





COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

8150. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

ANNÉE 1891

PARIS

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

1891

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Le Titre et la Table du Compte rendu des séances pour 1890 paraîtront prochainement.

Séance du 9 janvier 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE COMTE DE BIZEMONT

Le procès-verbal de la séance du 5 décembre et celui de l'Assemblée générale du 19 décembre 1890 sont adoptés.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — On trouvera plus loin (p. 31) les paroles prononcées par le Président à l'occasion de la mort du Dr Schliemann, membre de la Société.

— M. William Martin fait part de la mort de M. William Lawthian Green, décédé à Honolulu, le 5 décembre dernier, à l'âge de soixante-douze ans. M. Green, né à Londres, s'était établi aux îles Hawaii en 1850. Il avait été, à différentes reprises, Ministre des Affaires étrangères de ce pays. Tout en s'occupant d'affaires commerciales et politiques, il s'était voué aux études de géologie,

et son livre *Vestiges of the molten Globe* avait été fort remarqué des géologues français, à cause de ses aperçus nouveaux sur la forme tétraédrale du globe et sur la direction orientale qu'affectent les terres dans l'hémisphère sud. M. Green avait offert à la Société de Géographie son livre et des photographies intéressantes représentant les puissants courants de lave de l'île Hawaii.

— Remercient de leur admission : MM. Jules Dufay ; le marquis de Maubuée d'Échoisy ; L. Montigny, capitaine au long cours ; M.-E. Rellay ; Mme C. Van Merlen.

— La Société de géographie de Rochefort adresse une circulaire relative au Congrès national des Sociétés françaises de géographie, lequel doit tenir, cette année, sa douzième session en ladite ville.

— L'Association française pour l'avancement des sciences envoie une carte d'admission avec le programme des conférences qui auront lieu, sous ses auspices, dans l'hôtel des Sociétés savantes, les samedis soir, à huit heures et demie, du 10 janvier au 14 mars 1891.

— Le comité du Congrès international des sciences géographiques, qui aura lieu en 1891 à Berne, a composé son bureau comme suit : *President*, M. Gobat, conseiller d'État ; *Vice-Président*, M. Studer, professeur ; *Secrétaire*, M. Mann.

Les communications suivantes sont déjà annoncées : « Les découvertes récentes en Australie, en Nouvelle-Guinée, à Bornéo et en Polynésie, ainsi que les préparatifs du baron Nordenskjöld pour son exploration des régions antarctiques, par M. le baron de Müller, de Melbourne ; le magnétisme terrestre, par M. le directeur Benz, à Turin ; l'habitation suisse, par M. le Dr Hotz, à Bâle ; la découverte des sources du Missouri (rapport de la Société de géographie de New-York) ; les résultats des travaux de la Commission pour la bibliographie géographique de la Suisse ; l'histoire des ascensions, des explorations suisses dans les Alpes, etc., par M. le professeur Amrein, à Saint-Gall. »

Le Congrès sera accompagné d'une exposition placée sous la direction d'une commission spéciale et qui comprendra les divisions suivantes : géographie scolaire, géographie alpine et histoire de la cartographie.

L'organisation de ces expositions est confiée à trois comités.

— M. E. Demartinécourt envoie les statuts de la Société centrale africaine de vulgarisation et de colonisation dont il est le secrétaire.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Lamairesse, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées en retraite, envoie une brochure dont il est l'auteur, sur le Transsaharien.

En même temps, M. Wauters, de Bruxelles, fait hommage de l'étude qu'il vient de publier, avec carte, sur la région au sud du lac Tchad, étude dédiée à M. le commandant de Lannoy de Bissy, l'auteur de la grande carte d'Afrique publiée par le Service géographique de l'armée.

De son côté, M. le commandant Deporter, [Mb.], adresse d'Alger un exemplaire de son ouvrage intitulé : *Extrême Sud de l'Algérie*, accompagné d'une carte au 1/800 000e.

Ce travail a été établi avec le plus grand soin possible. La situation que l'auteur occupait en qualité de commandant supérieur du Cercle de Ghardaïa, lui a permis de séjourner à El Goléa, de parcourir les environs et l'a mis en relation avec des indigènes du Touat, du Tidikelt, des Touareg, des nègres, etc., etc., près desquels il a pu recueillir les renseignements qui sont contenus dans son volume. Ces renseignements, contrôlés à maintes reprises, sont d'une exactitude aussi rigoureuse qu'il est permis de le demander à un travail de ce genre.

C'est là le fruit de quatre années d'un labeur incessant, et rendu plus difficile encore par la température torride du pays où ils ont été recueillis.

La seconde partie de la carte sera adressée dès qu'elle aura paru.

Le Secrétaire général fait remarquer que M. Deporter a pu ainsi rassembler toute une série de renseignements qui se contrôlent les uns par les autres et dont l'ensemble forme une œuvre très intéressante pour l'étude de notre territoire sud-algérien.

— M. Gélion Towne, à Sens (Yonne), adresse son *Traité d'astronomie pratique pour tous*, qui a été jugé très favorablement par les juges compétents.

Dans ce livre de vulgarisation, l'auteur enseigne les notions préliminaires sur les observations sidérales; les moyens de régler les instruments ; les méthodes d'observation. Il s'est donc placé à un point de vue pratique; ce qui donne à son ouvrage une utilité immédiate.

Les amateurs d'astronomie pourront s'y renseigner sur l'emploi des lunettes astronomiques ordinaires, des équatoriaux, des instruments méridiens, etc. Ils y trouveront non seulement

les indications nécessaires pour appliquer des instruments maniables à l'étude des merveilles célestes, mais encore les moyens de déterminer une position géographique avec une certaine précision.

Le Secrétaire général attire donc l'attention de la Société sur cet excellent manuel, dans lequel les voyageurs trouveront des indications précieuses pour leurs observations.

— M. Charles Baltet, à Troyes, adresse le texte d'une conférence qu'il a faite à l'Exposition universelle de 1889 sur les progrès de l'horticulture depuis un siècle :

« Les voyages, les explorations lointaines ont, dit-il, contribué à l'augmentation de nos richesses horticoles. Désormais l'étude de la géographie botanique s'impose dans nos écoles d'agriculture et à l'enseignement supérieur. »

— M. Pedemonte Martorell annonce l'envoi prochain d'un ouvrage en deux volumes sur les phénomènes « très rares », dit-il, qu'il a observés dans les terrains variés qui existent à une faible distance de la ville de Calella (province de Barcelone), et « où se trouvent quelques morceaux d'argent natif ».

— De Londres, M. J. Arnould envoie un volume de l'*Hakluyt Society* n° 80, et divers *Parliamentary papers* dont on trouvera le détail aux *Ouvrages offerts*.

— M. Romeo H. Stephens envoie la publication de son fils M. Hiram B. Stephens sur Jacques Cartier et ses voyages au Canada. Cet ouvrage, édité avec beaucoup de soin, a déjà obtenu une médaille de bronze du gouverneur de la province de Québec. Il sera certainement accueilli avec beaucoup de sympathie par les Français de France.

— M. J. Barois, ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, secrétaire général du Ministère des travaux publics d'Égypte, adresse son ouvrage sur le *Climat du Caire*.

Analyser avec plus de précision qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour l'intensité et les variations des phénomènes qui donnent au climat du Caire son caractère propre, tel est le but de ce travail qui a principalement pour base les observations météorologiques, inédites pour la plupart, faites depuis 1858 à l'Observatoire khédivial du Caire.

— De Leipzig, M. E. Debes, [Mb.], envoie la nouvelle carte de Palestine, exécutée sous sa direction, avec texte et mémoire.

— M. H. Jeanselme, [Mb.], offre une certaine quantité de vues photographiques prises par lui pendant un séjour dans l'Océan

indien. Le donateur a eu l'attention délicate de faire confectionner spécialement pour ces photographies un carton élégant avec cette inscription : « Offertes à la Société de Géographie ».

— Le lieutenant-colonel R. Henry, attaché au service militaire des chemins de fer au Ministère de la Guerre, envoie une photographie encadrée représentant le pont mobilisable de 370 mètres, que les sapeurs de chemins de fer ont établi en 50 heures sur le Var, en face de Gattières, du 3 au 6 juillet 1889.

« Cette opération m'a semblé, dit-il, de nature à intéresser la Société, qui se préoccupe à juste titre des inventions nouvelles susceptibles d'améliorer le passage des rivières et les moyens de communication de toute nature. »

Partie plus spécialement géographique de la correspondance [**Russie d'Europe et Russie d'Asie**]. — De Tachkent, M. Müller Matt écrit, 6/18 décembre 1890, que, les phénomènes climatériques intéressant particulièrement les géographes, il croit devoir transmettre la petite note suivante qu'il vient de trouver dans la *Mosskovski Viedomossti* (nº 321, 20 novembre 1890), et dont il envoie la traduction :

« Orenbourg, le 19 novembre. — Nous avons un temps extraordinaire et tel qu'on n'en a jamais vu de pareil ici; il est caractérisé par des changements de température d'une brusquerie inouïe.

« De 3 degrés au-dessus de zéro, et après une pluie abondante, on a vu, dans le court laps de temps de *vingt* minutes environ, la température descendre à *trente* (30°) degrés.

« Une trentaine de Kirghiz qui se rendaient à Orenbourg ont été surpris par la pluie, à laquelle a succédé le froid qui les a gelés sur leurs chevaux.

« On a déjà rapporté ici dix de ces malheureux et l'on est allé chercher les autres. Le froid a fait aussi périr beaucoup de chevaux et de bestiaux; on suppose même que tous les êtres vivants d'un transport qui se rendait à Orenbourg ont gelé en route.

« *P.-S.* — Le temps est fort doux actuellement, et précédemment il n'y a eu que de fortes gelées; j'espère donc que M. Édouard Blanc a pu heureusement faire son voyage à Kachgar. — Le capitaine Grombtchevsky n'a vu M. Blanc qu'avant son départ (pour Kachgar). »

— M. Müller Matt emprunte au même journal russe les rensei-

gnements suivants, dans l'espoir qu'ils pourront intéresser les colons algériens :

« De soigneuses investigations entreprises par ordre du gouvernement, dans le district du Kouban, ont prouvé que les îles de la rivière de même nom, lieux bas et marécageux, situés entre l'embouchure du Kouban et les contreforts ouest du Caucase, sont de colossaux nids de criquets où ces insectes se multiplient avec une rapidité étonnante, pour aller de là faire leurs incursions dévastatrices dans les régions voisines du Kouban et dans le sud de la Russie.

« Tant que les îles du Bas-Kouban existeront dans cet état, il sera inutile de combattre ces insectes voraces : aussi a-t-on formé le projet de dessécher les îles au moyen d'un réseau de canaux de drainage. A cet effet, une Commission sera envoyée sur les lieux au printemps de 1891, pour faire les études hydrographiques nécessaires et le devis des travaux indispensables. »

[Asie]. — Lettres de M. Edouard Blanc :

Première lettre. — « Kichlak de Soulouk (Kachgarie), 9 novembre 1890. Je vous ai écrit, en quittant Och, que j'allais entrer dans le massif du Pamir et que j'irais peut-être seulement jusqu'à la ligne de faîte de l'Alaï. En réalité j'étais bien décidé à traverser le massif de l'ouest à l'est pour passer en Kachgarie, sauf impossibilité absolue... J'ai traversé, de l'ouest à l'est, la partie septentrionale du massif montagneux qui forme le nœud des chaînes de l'Asie centrale et que nos atlas désignent sous le nom collectif de Pamir. Ici ce mot a un sens plus restreint et ne désigne qu'une région de ces montagnes dont les diverses parties portent des noms distincts : Darwass, Alaï, Transalaï, etc. Mais ce sont là des divisions conventionnelles et dont certaines, le nom de Transaiaï, par exemple, ne sont même pas acceptées par les indigènes et sont données par les géographes.

« D'autres, comme le nom de Darwass, sont d'origine locale, mais correspondent à des divisions politiques et non physiques. Inutile pour le moment d'entrer dans ces détails-là... La Kachgarie n'est pas un pays très propice à la correspondance. Je vous écris sur mes genoux, par un froid de 5 degrés et pendant qu'on change mes chevaux, au moment de partir pour faire la dernière étape qui me sépare de Kachgar.

« Je viens de passer quatorze nuits couché sur la neige ou sur la terre gelée, sans lit, sans tente, simplement roulé dans ma pe-

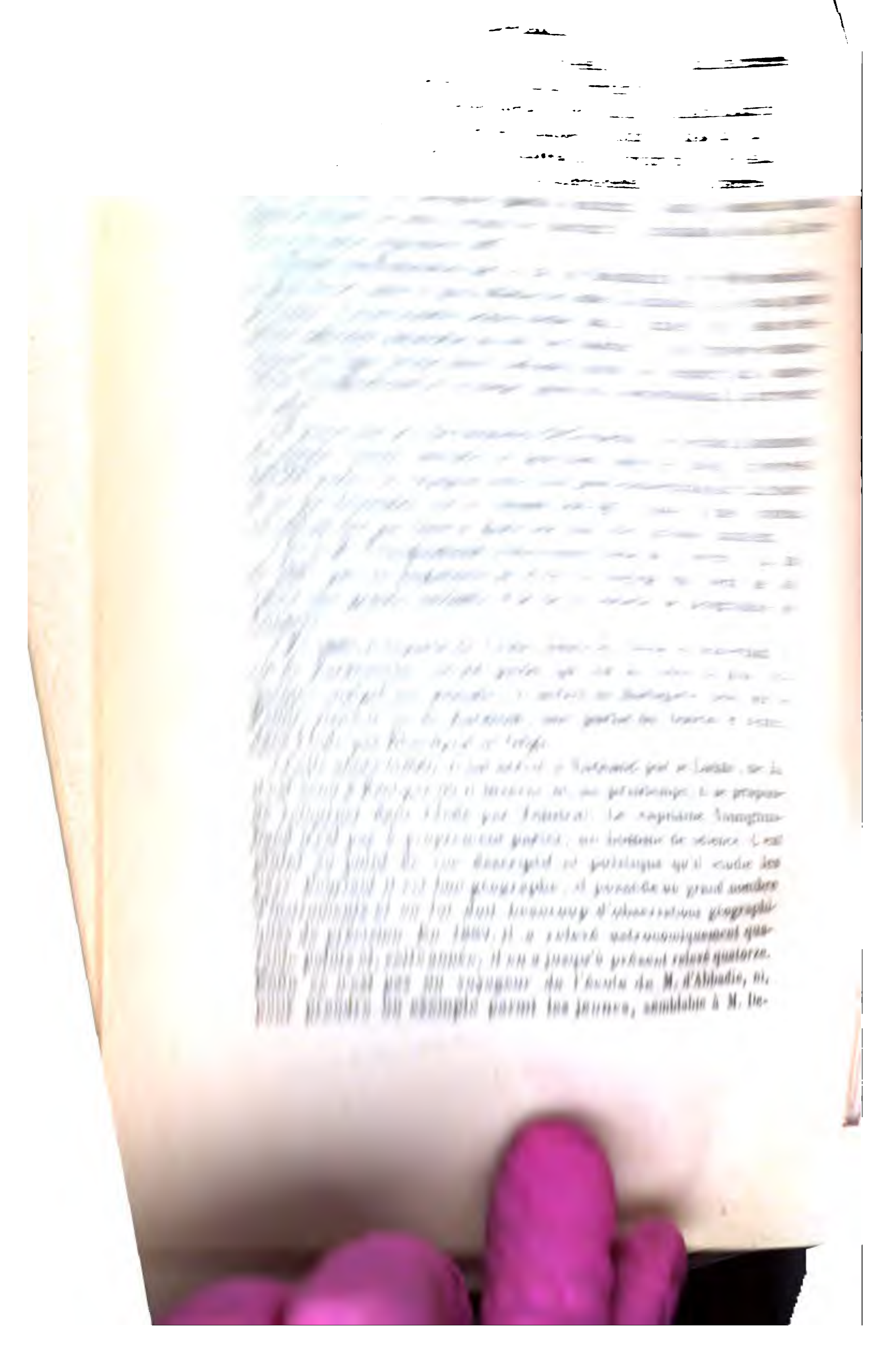
lisse en peau de mouton et la tête sur ma selle, par des froids atteignant — 15 à — 20 degrés.

« Nos collègues Bonvalot, Capus et Pépin ont réalisé, avant moi, le sport extravagant qui consiste à voyager dans le Pamir en hiver : ils ont traversé le massif en long, du nord au sud. Moi, en large, de l'ouest à l'est, ce qui est un peu plus facile ou du moins un peu plus court; chacun son goût. J'ai conservé mes dix chevaux et tous mes bagages.

« Parmi les choses réputées impossibles et qui, par conséquent, ne sont pas encore faites, mais sont réservées pour l'avenir, figure le passage d'ici dans l'Inde et le retour d'un voyageur venant du Turkestan par la voie de l'Himalaya. Il y a de grands obstacles physiques, surtout en hiver, et surtout des obstacles politiques. Mais ils sont loin d'être insurmontables et il ne tiendrait qu'à moi de faire ce voyage en ce moment.

« Je ne sais pas encore si je reviendrai par là ou par la Chine orientale ou par la Sibérie, ou par le Turkestan. Ce dernier itinéraire me ferait traverser de nouveau en décembre les montagnes avec lesquelles je viens de faire connaissance, mais c'est le plus court. Il me permettrait de compléter ma connaissance du Turkestan... Je n'ai pas encore vu l'émir de Boukhara, ni le vieux Merw, ni les fameuses irrigations du Mourghab, et j'ai promis au général Annenkof de revenir à Tchardjoui visiter avec lui les travaux de son chemin de fer. Enfin il y a au nord de Tachkent une région que je ne connais pas encore. Je reviendrai donc probablement en Europe par la Sibérie occidentale et Orenbourg. Vous aurez peut-être une lettre de moi avant mon retour. En arrivant à Kachgar, j'enverrai, en tout cas, aux postes russes de la frontière le texte de la note relative à l'Aïbou-Dyr, dont je vous ai expédié la carte avant de quitter Och. »

Deuxième lettre. — « Kachgar, 13 novembre 1890. J'ai rejoint le capitaine Younghusband dans ses quartiers d'hiver, c'est-à-dire dans la yourte où il hiverne en société de son compagnon et interprète, M. Mac Cartney, en attendant que le printemps lui permette de gagner Tchitral et le Kafiristan. J'ai recueilli par eux de nombreux renseignements sur les itinéraires du capitaine Younghusband, itinéraires dont vous avez parlé à la Société de Géographie dans votre précédent rapport, mais dont les détails n'étaient pas alors connus. Son second voyage, celui de 1887, en Mongolie a valu au capitaine une médaille d'or de la Société de géographie de Londres (numéro d'août 1890 des *Proceedings*).



[illegible] présent relevé quatorze. [illegible] de l'école de M. d'Abbadie, ni, [illegible] parmi les jeunes, semblable à M. De-

fiers; mais ce n'en est pas moins un voyageur très remarquable et d'un grand mérite, avec qui j'ai les relations les plus cordiales. Ses voyages méritent d'attirer l'attention de la Société. — Je veux vous parler aussi de M. Humann qui a dû vous envoyer, soit lui-même, soit par M. Busquet, la carte de son voyage en Indo-Chine.

« M. Raoul Humann, ancien lieutenant de vaisseau, partit de France, il y a deux ans, pour faire l'exploration géographique du pays des Moïs, dont il parlait la langue et chez lesquels il avait pénétré déjà, plusieurs années auparavant. Il parcourut le bassin du Donaï, fit les levés dont il a dû vous envoyer la carte et étudia le pays situé au nord-est de celui dont le Dr Neis a fait la reconnaissance (vérifiez bien si c'est le nord-est). Ses levés, faits avec grand soin, furent interrompus par un accident très grave. M. Humann, qui est grand chasseur, étant monté sur un arbre pour tirer un éléphant sauvage, se servit d'un fusil de si gros calibre et si fortement chargé que le recul lui cassa la clavicule. La douleur lui fit lâcher prise et il tomba au bas de l'arbre, où il se brisa les côtes. N'ayant le secours d'aucun Européen, il fut transporté jusqu'au littoral de Cochinchine par les indigènes, ficelé dans un panier où il resta dix ou douze jours immobile. Le voyage fut très pénible, particulièrement dans la traversée des rivières. Cet accident l'empêcha de continuer ses levés et le força de rentrer en France où il réussit à se rétablir à peu près. Ce n'est qu'au commencement de cet été qu'il a pu entreprendre le report et le dessin de sa carte, avec le concours de notre collègue, M. l'ingénieur Busquet. Je pense que leur travail a dû être fini en septembre et que vous l'aurez pour l'une des premières séances de l'hiver.

« Le colonel russe Pietzov doit être en ce moment dans les environs du Lob-Nor. Il n'aurait pas atteint Lhassa. Je vous donnerai plus tard des renseignements sur la situation des autres explorateurs en Asie.

« Apprenant ma présence à Kachgar, le gouverneur, ou *tao-taï* Daryn-Chang m'envoya par un officier de sa maison un compliment sur papier rouge et une invitation à un thé préparé depuis trois jours. Un palanquin, escorté de quinze cavaliers et précédé d'un grand drapeau rouge et blanc, me transporta chez l'hospitalier *tao-taï* qui m'offrit un repas bien fait pour me réconforter de mes jeûnes de l'Alaï. Les ailerons de requin, les holothuries farcies de moelle, les tiges de *Nelumbium speciosum* et les crabes confits

étaient assez médiocres. Mais, si le canard à la mode du Yunnan et les andouillettes de foie du même volatile étaient tout à fait supérieurs, en revanche les œufs farcis d'une gelée parfumée et les racines de bambou marinées dans l'huile de ricin et qu'on mange à la fin du repas en les assaisonnant avec des œufs de poisson, sont détestables. Les queues de rat au sucre et les sangsues confites ont été remplacées par de très bonnes salamandres confites et farcies. En somme, le *tao-taï* est un homme savant en cuisine et un grand administrateur. Certainement Yakoub-beg lui était inférieur sous ce rapport et la conquête du pays par les Chinois a été un grand bienfait pour les voyageurs futurs.

« Je recommande le garde-manger du gouverneur de Kachgar à tous les membres de la Société de Géographie qui traverseront l'Asie centrale. Malheureusement, les abords en sont un peu durs et il est entouré d'une vaste région moins bien approvisionnée. Mais le jeûne préalable n'est qu'un détail quand il est fini. »

Troisième lettre. — « Ak-tchi (Kachgarie, empire chinois), 22 novembre 1890. Entre les différentes routes partant de Kachgar : celles de l'Inde, du Thibet, du Turkestan, de la Chine orientale, enfin celle de Sibérie, j'ai choisi cette dernière. Je suis en route dans la direction des monts Tian-Chan (monts Célestes), que je vais traverser en les étudiant aussi bien que le permet la saison défavorable. Il n'y a pas de neige sur les sommets, mais seulement aux altitudes faibles, et, si les observations botaniques à faire en ce moment sont à peu près nulles, les études géologiques restent possibles.

« Le col de Terekti, qui constitue la route la plus courte et la plus directe vers la frontière russe, m'est interdit par la neige et la glace qui le rendent infranchissable en hiver.

« Mais j'ai le choix entre deux autres passages, dont l'un, très facile, et qui n'a que le tort d'exiger mon séjour, pendant quatre jours consécutifs, à des altitudes supérieures à 12 000 pieds, sur des plateaux tout à fait dépourvus d'abri et de combustible, ce qui, en cette saison, est assez dur. C'est cependant cet itinéraire que je compte suivre. Je ne suis pas assez sûr du pied de mes chevaux pour risquer l'autre, plus court de trois jours, mais qui exige de sérieux exercices d'équilibre sur des corniches de rochers que le verglas peut rendre par trop glissantes. D'ici je compte, après avoir traversé la ligne de faîte du Tian-Chan, passer dans le bassin du lac Issyk-Koul, très intéressant au point de vue géologique et géographique. Je pense y arriver dans une dizaine de

jours. Puis je descendrai le cours du fleuve Tchou, pour vérifier par des observations géologiques les hypothèses que j'énonce à la fin de ma note relative aux travaux du général Gloukhovskoy sur les anciens lits de l'Amou-Daria.

« Les observations que je vais faire dans la vallée de Tchou me donneront, je pense, la clef du problème de l'ancienne hydrographie du bassin aralo-caspien.

« Je joins à ce mot un pli contenant, pour le compte rendu de la Société, le texte de ma note relative aux travaux du colonel Koslowski sur l'Aïbou-Dyr (vous avez dû recevoir la carte qui s'y rapporte). L'autre pli contient une note (à publier dans le compte rendu suivant) sur le Sari-Kamich et les nouveaux travaux du général Gloukhovskoy relatifs au cours de l'Oxus. Il n'est pas facile de transcrire cela sous une yourte kirghise où la température est de — 7 degrés. Bien qu'au Tchou il fasse — 15 degrés, cette comparaison, qui constitue la preuve péremptoire et numérique du comfort relatif de ma situation, ne suffit pas pour me réchauffer les doigts ni pour compenser l'absence de table et de meubles indispensables à un travail de bureau.

« Le retour par l'Inde était bien séduisant. Grâce à ma jonction avec l'expédition anglaise du capitaine Younghusband et à mon séjour préalable en territoire chinois, les obstacles politiques, qui interdisent en général aux voyageurs venant des possessions russes d'Asie l'accès de la frontière indienne, étaient levés pour moi.

« Mais les obstacles physiques subsistent. Les passes de l'Himalaya sont à peu près infranchissables d'ici au printemps, et la perspective de partager jusqu'au mois de mai le blocus auquel le capitaine Younghusband et M. Mac Cartney sont soumis à Kachgar m'a paru insuffisamment séduisante. Il fait trop froid sous leur yourte de feutre, bien qu'ils aient acheté la plus belle de tout le Pamir et bien qu'ils y aient installé un poêle de tôle très ingénieux et excessivement malsain. J'ai renoncé à m'organiser pour cinq mois une installation semblable dans leur voisinage, et je leur ai dit adieu depuis deux jours.

« Lors de mon départ de Kachgar, nous n'avions pas encore été rejoints par les voyageurs anglais Beech et Lenhard, dont nous attendions l'arrivée depuis trois semaines. Mais, d'après les dernières nouvelles reçues d'eux à Kachgar, je pense qu'ils arriveront dans cette ville d'ici à une semaine et qu'ils y séjourneront quelque temps. De même que le capitaine Younghusband, ils sont partis de l'Inde, mais ils ont suivi un autre itinéraire, sur lequel je

pourrai peut-être vous donner des détails dans une prochaine lettre. »

— De son côté, M. Ch. Gauthiot communique l'extrait suivant d'une lettre qui lui a été adressée par M. Ed. Blanc :

« Kachgar, 9 novembre 1890. J'ai eu quinze jours de route extrêmement pénibles. Pour passer du bassin de l'Iaxarte dans celui du Kachgar-Daria ou du Tarim, c'est-à-dire du Lob-Nor, le chemin le plus facile consiste à passer du premier bassin, c'est-à-dire de celui du Kara-Daria (l'une des deux branches dont la réunion forme le Syr-Daria), dans celui de l'Oxus, par le col de Taldik (11 600 pieds), puis de ce dernier dans le bassin du Lob-Nor, par le col de Taoun-Mouroun ou par celui de Kizil-Bel (à peu près même hauteur). Cette route est très facile et très agréable en été, mais, en cette saison, et cette année en particulier, le voisinage du pic de Kauffmann (23 000 pieds) et du pic de Kizil-Art (21 000 pieds) provoque dans ces cols un tel froid et l'accumulation d'une telle quantité de neige qu'ils sont impraticables.

« J'ai dû passer par une série de cols plus hauts (14 000 pieds) et plus difficiles comme escalade, mais plus abrités du vent et où la neige s'accumule moins.

« Le résultat de tout cela a été mon arrivée à Kachgar, point que je visais, mais au prix de beaucoup de fatigues... » (Les détails contenus dans la suite de cette lettre feraient double emploi avec ceux que le voyageur donne à la Société dans les lettres précédentes.)

Tchoung-King, le nouveau port ouvert en Chine. — On se rappelle que, dans une communication récente (C. R. 1890, p. 413), M. Fr. Haas, consul de France, écrivant de Han-Keou (Chine), a signalé l'importance de l'ouverture récente d'un port intérieur qui a nom Tchoung-King. « C'est un événement passé inaperçu, disait-il, mais qui est considérable et aussi grave que l'annexion de la Birmanie... » Les Anglais appelleraient même déjà ce port *le Liverpool de la Chine.*

Dans un article très complet publié par une des grandes revues anglaises, la *Quarterly Review* (1890), article intitulé : *La Chine occidentale, ses produits et son commerce,* d'après les documents les plus récents, — l'auteur insiste également sur l'importance commerciale de ce nouveau port. M. G. Depping cite le passage où il est question de Tchoung-King:

« ... Les vastes et magnifiques régions de la Chine occiden-

tale sont enfin ouvertes : la métropole commerciale de cette partie de l'empire chinois, Chung-King, est devenue un *Treaty port*.

« Il faut savoir ce que signifie cette expression de *Port ouvert* ou de *Treaty port* pour apprécier toute la valeur de la concession faite par la Chine.

« Un port de ce genre est un port où les marchandises étrangères sont admises, moyennant le payement d'un droit *ad valorem* de 5 pour 100, et d'où les produits naturels indigènes peuvent être exportés dans les mêmes conditions. Pour un port intérieur comme Chung-King, situé à 1500 milles de la côte, toutes les importations étrangères doivent nécessairement passer par Shanghaï pour être transbordées sur des steamers fluviaux. Ces marchandises, après avoir acquitté le droit à la douane de Shanghaï, libres dès lors de toute autre taxe, peuvent être transportées à destination par vapeur et par jonque, sans avoir rien à démêler avec les nombreuses douanes intérieures (*Li-Kin*) ou avec l'octroi local (*Lo ti-chuan*). — En outre, une fois ses marchandises débarquées sans encombre dans le nouveau port, le marchand étranger peut les expédier à son compte ou pour le compte de quelque négociant indigène, à des marchés reculés de l'intérieur en communication avec Chung-King ; il peut le faire en payant une taxe additionnelle de transit de 2 pour 100, ce qui l'affranchit de nouveau de toutes les douanes locales sur la route.

« C'est ainsi que des centres tels que Yunnan-fou et Tali-fou, dans le Yunnan, Koeï-yan, la métropole du Koeï-tchou, Tching-tou, la capitale de la province de Setchouen, et Ta-tsien-lou, le grand marché commercial sur la frontière du Thibet, pourront recevoir les marchandises du négociant étranger, en échange desquelles ce dernier se procurera les productions du pays avec la même facilité. Ce n'est pas tout : ce négociant étranger qui aura été mis ainsi en rapport avec les différents entrepôts de la vaste région du sud-ouest, sera, par le moyen de la rivière Kia-ling qui débouche dans le nouveau port, en relation directe avec les provinces moins connues du Chen-si et du Kan-sou, dans le nord-ouest. »

Il faut, ajoute le même écrivain, avoir été sur les lieux et avoir voyagé dans l'intérieur pour comprendre le sens de ces deux mots magiques : *Treaty port*. « Les ports ouverts sont des oasis de lumière et de mouvement dans un milieu d'engourdissement et de ténèbres. Les âges sombres par lesquels l'Europe a passé autrefois semblent revivre dans les contrées reculées de la Chine. Toutes

nos idées modernes de progrès et de possibilité d'amélioration de la condition humaine sont lettres mortes pour le monde officiel aussi bien que pour le peuple... » Mais la présence des Européens en Chine est un levain qui fermente et qui finira par gagner la masse (par la corrompre, suivant les Chinois); aussi, « plus on crée de points de contact sous forme de ports ouverts, plus rapide sera le progrès », quoique, pour l'observateur n'allant pas au fond des choses, « il n'y ait autour de chaque port de ce genre qu'un faible rayon qui soit englobé par la civilisation. »

Laos annamite. — M. F. Romanet du Caillaud signale dans le *Bulletin de l'Œuvre des Partants* (œuvre concernant les missionnaires de la Congrégation des Missions étrangères de Paris, numéro de janvier 1891) une lettre du P. Guignard, missionnaire au Tonkin méridional (provinces de Nghê-An et de Hà-Tinh, et partie septentrionale de celle de Quang-Binh). Ce missionnaire raconte une exploration qu'il a faite en juin dernier dans le haut du fleuve Ngan-Ca (*alias* Sông-Mo) (1).

Il partit de Ke-Chaï, sa résidence, en compagnie d'une reconnaissance militaire, commandée par un capitaine français. Au-dessus de Ke-Chaï, le fleuve devient de plus en plus rapide ; il est néanmoins navigable en jonque pendant trois jours. Voici le relevé de l'itinéraire :

Le 19 juin, à midi, village de Nam-Khun; à quelques heures plus loin, Ban-Po; à quatre heures du soir, confluent du Hoi-Nguyen.

Le 20 juin, à midi, Canh-Trap, jadis marché important, au milieu d'une fertile vallée, aujourd'hui ruinée par suite des ravages des brigands chinois. Le sous-préfet de Vinh-Hoa y réside. Séjour à Canh-Trap pendant une journée et demie. Là on quitte les jonques, pour prendre de légères pirogues, que souvent il faudra remorquer à la cordelle.

Le 22 juin, départ de Canh-Trap; dans l'après-midi l'on est devant les ruines de Cua-Kao, jadis village de cent maisons et alors marché fréquenté par les Birmans et les Laotiens.

C'est là que le Ngan-Ca est formé par la réunion de sa branche occidentale, le Nam Mo (*aliàs* Sông Mo), et de sa branche septen-

(1) Voy. la carte du Laos tonkinois dans le *Bulletin de la Société de Géographie*, 4e trimestre, 1885. Cf. carte du Tonkin méridional, *Missions catholiques*, 1876, n° 350.

trionale, le Nam Non, à laquelle la carte du Laos tonkinois du *Bulletin* de 1885 conserve encore le nom de Ngan-Ca.

En ce point la reconnaissance militaire se partage. Un sergent remonte le Nam Non; il devra rejoindre le 28 chez le chef de Muong Xa. Le missionnaire et le capitaine remontent le Nam Mo. Ce cours d'eau est coupé de rapides; ses rives sont escarpées. Le soir du 22, arrivée à Muong Thu.

Le 23 juin, à midi, Prong-Kham; puis peu après, la sous-préfecture de Ky-So'n; à quelques heures plus haut, Ban-Canh; enfin, à la nuit, Ta-Do, à la frontière du Tran-Ninh.

Le 24 juin, dans la matinée, le missionnaire parcourt les environs, s'informant des chrétiens emmenés prisonniers par les Chinois dans les montagnes; il va notamment à Pông-Oï, le village qui est au-dessus de Ta-Do.

Le Tran-Ninh, quoique appartenant à l'Annam, est toujours indûment occupé par les Siamois. Des soldats siamois, en garnison dans ce pays, viennent rendre visite au capitaine français; ils ont une peur terrible d'une expédition française.

Le 24 juin, le missionnaire et le capitaine partent pour le pays des Méo; c'est une excursion à pied dans les montagnes, à travers la forêt vierge. Les sauvages Méo habitent le sommet des montagnes. Le village que visite l'expédition est sur le mont Pu-Kleng-Kloaï.

Les Méo sont originaires de Chine. Les hommes portent un large pantalon et un veston court; au cou ils ont un collier d'argent en forme de chaîne cadenassée. Ils se rasent le tour de la tête et ne laissent pousser que les cheveux du sommet; mais ils n'ont pas la queue tressée des Chinois. Les femmes sont coiffées d'énormes turbans gris et portent, avec un tablier, une jupe de grosse toile blanche, plissée et très courte. Leur buste est recouvert d'un habit à col marin brodé.

Comme religion, les Méo ont le culte des ancêtres.

Les produits agricoles du pays des Méo sont des porcs et des bœufs de belle race, des chevaux, un maïs énorme et très productif, des arbres fruitiers, le pêcher notamment. Malheureusement les Méo fument l'opium, et ce défaut les ruine et rend inutile la richesse de leur agriculture.

Le 25 juin, départ pour la vallée du Nam Non à travers les montagnes et par une pluie battante. Arrivée à Nam-Chong.

Le 26 juin, arrivée à Muong Xa; puis la colonne suit le cours du Nam Tam jusqu'à son confluent avec le Nam Non, à Muong Lam.

Le capitaine redescend; mais le missionnaire va au Tran-Ninh délivrer deux chrétiennes prisonnières chez les Muong Mat.

Il remonte le Nam Non; c'est une succession de rapides et de chutes d'eau. Le 28 juin, arrivée à Sub-Tam; le 30, au village de Keng-Con, où réside actuellement Kham, le sous-préfet de Hat-Bo, en Tran-Ninh, jadis prisonnier des Siamois et déporté à Bangkok, mais qui a pu s'en échapper.

Le 1er juillet, coucher au confluent du Tec dans le Nam-Non.

Le 2 juillet, arrivée à Hat-Bo dans l'après-midi. Le missionnaire y séjourne trois semaines. Puis il va chez les Muong Mat délivrer les deux captives chrétiennes. Les Muong Mat lui fournissent des barques, avec lesquelles il descend (probablement par le Nam Mat) jusqu'à Muong Lam. Là, il prend d'autres barques pour aller à Canh-Trap et rentrer ensuite à Ke-Chaï, sa résidence.

La navigabilité du Mé-Nam-Khong. — Un correspondant anonyme envoie à la Société l'étude suivante :

La question si captivante de la navigation du Mé-Nam-Khong (1) semble devoir être résolue avant peu, ou tout au moins devoir faire un pas immense vers cette solution.

Une tentative sérieuse pour franchir les rapides de Khong est en voie d'exécution et peut-être a-t-elle dès maintenant obtenu le succès qu'on est en droit d'espérer de l'habileté de ceux à qui cette mission a été confiée.

Éclairé par les rapports de M. Pavie, notre consul à Luang Prabang, qui, le premier, vient de descendre le grand fleuve pendant la saison des hautes eaux (6 juillet-25 août), et dont l'incontestable autorité s'appuie sur de longues études, de patientes recherches et de nombreuses explorations en tous sens dans les pays laotiens, le gouverneur général de l'Indo-Chine avait décidé, en septembre dernier, l'envoi d'une chaloupe du protectorat en amont des rapides de Khong, en passant par l'un des nombreux et étroits chenaux séparant entre elles le groupe des îles formant le barrage naturel du fleuve et le plus grand obstacle à la navigation. Ce pas une fois franchi, la chaloupe devait tenter de remonter le Mé-Nam-Khong autant que le permettraient les circonstances.

(1) Le nom du fleuve, seul connu des indigènes, est Nam-Khong. L'expression Mé Khong est totalement ignorée d'eux, et n'a d'ailleurs aucune signification. *Mé* se traduit par mère; ainsi Mé Nam: mère des fleuves, mère des eaux, mais Mé Kong, mère de Khong, est absurde, tandis que le véritable nom, Nam Khong, fleuve de Khong, a sa raison d'être. L'expression Mé Nam Khong, souvent employée en Cochinchine, est celle que je crois devoir employer moi-même ici, afin de ne laisser subsister aucun doute dans l'esprit du lecteur.

Les derniers courriers d'Indo-Chine viennent de nous apprendre que l'*Argus*, chaloupe du protectorat, choisie pour cette œuvre et placée sous les ordres de l'enseigne de vaisseau Guissez, avait atteint Cratié et se disposait à franchir les rapides de Préa Patang à peine visibles à cette époque de l'année (1).

M. Pavie a dû lui-même se rendre sur les lieux et prendre la direction de cette délicate opération. Il semble illusoire de démontrer ici toute l'importance aussi bien commerciale que politique qui s'attache à la réussite de ce projet. Le montant des affaires traitées par M. Macé, le représentant du syndicat du Haut-Laos, et qui a accompagné la mission dans son voyage du Tonkin en Cochinchine par le grand fleuve indo-chinois, témoigne suffisamment du profit qu'on peut espérer tirer des relations que nous cherchons à nous créer avec le Laos.

Notre influence elle-même a tout à y gagner. Qui n'a pas connu ces pays peut bien difficilement se faire une idée des moyens oppressifs employés par les fonctionnaires siamois pour retenir sous leur domination les peuples qui les habitent et étouffer en eux tout sentiment qui nous serait favorable et tenterait de se faire jour dans le voisinage de nos possessions.

Il faut toutefois faire connaître dans quelles conditions pourront s'effectuer la montée et la descente du Mé-Nam-Khong entre Luang-Prabang et Khong.

Les relations des explorateurs qui ont étudié le régime de ce fleuve, ne nous le montrent que sous l'aspect torrentueux, roulant ses masses d'eaux avec grand fracas entre les roches semées à profusion dans son cours. Le beau rapport de la mission Doudart de Lagrée, le plus complet entre tous, recueil des travaux d'officiers très compétents, présente une étude du fleuve observé pendant la saison sèche; c'est, en effet, à l'époque des basses eaux que cette mission quitta Bassac pour atteindre Luang-Prabang avant les crues.

Mais tout autre il se montre de juillet à janvier. Pendant cette période le fleuve coule à pleins bords, calme, majestueux. Sa vitesse moyenne est de 4 à 5 kilomètres à l'heure. Il s'est ainsi transformé en une magnifique voie navigable que notre ignorance seule nous a trop fait négliger jusqu'ici.

De Luang-Prabang à Khong, le Mé-Nam-Khong se divise en trois

(1) M. Guissez, qui commandait l'*Argus*, a été arrêté par des circonstances imprévues dans sa tentative pour remonter les rapides de Khong. (*Note de la rédaction.*)

parties d'aspect différent, qui correspondent à des accidents géographiques et qui ont chacune une voie d'écoulement par laquelle, pendant la saison sèche, pourront se faire les échanges avec les produits de toute nature de ces régions :

1° De Luang-Prabang à Sam-Pan-Na, le fleuve est resserré entre les montagnes qui bordent ses rives : les rapides de cette partie de son cours ont disparu presque entièrement ; le Khong-Luong lui-même, voisin de Ban-Nam, ne présente plus d'obstacle à la navigation ; il offre de nombreuses passes pour de fortes chaloupes à vapeur. La largeur moyenne du fleuve est de 7 à 800 mètres. Il est praticable à la navigation à vapeur de juillet à janvier.

Bangkok est le centre vers lequel sont expédiés les produits de cette région par la route de Pak-Lay et le Mé-Nam. C'est aussi de Bangkok que viennent les fournitures anglaises ou allemandes en usage dans le pays et dont les marchés sont si abondamment pourvus. Il ne faut pas moins de quarante jours pour se rendre de Bangkok à Pak-Lay. Or ce dernier point peut être atteint dans le même laps de temps en partant de Hanoï par la Rivière noire, par Lai-Chau, Dien-Bien-Phu, le Nam-Nua, le Nam-Ou et le Mé-Nam-Khong avec quatre journées seulement par voie de terre.

2° De Sam-Pan-Na à Kemmarat, le fleuve coule dans une immense plaine limitée au nord par les massifs de Tranh-Ninh, et au sud par un mouvement de terrain qui, partant des environs de Pak-Lay, se dirige vers le sud-est pour venir se terminer par l'épanouissement d'un plateau de grès, entre Kemmarat et le Sé-Moun. Ce tronçon de 7 à 800 mètres de longueur ne présente aucun obstacle et des navires de fort tonnage pourraient y naviguer en toute aisance. Le Mé-Nam-Khong mesure environ 2000 mètres dans sa largeur moyenne ; sa profondeur n'est pas inférieure à 10 mètres et sa vitesse est supérieure à 4 kilomètres. Il est aussi praticable de juillet à janvier. Pendant la saison sèche, la voie naturelle par laquelle doivent se faire les échanges avec tous les marchés de la vallée du fleuve, comprise entre Non-Khai et Kemmarat, est celle qui, partant de Vinh, passe par Kam-Mon pour aboutir à Lakhône par la vallée du Nam-Hin-Boun.

Lakhône peut être atteint en quinze jours, Kemmarat en vingt jours et Non-Khai en vingt-cinq jours. Les caravanes de Bangkok, le seul point qui jusqu'à présent ait des relations commerciales avec les localités précitées, ne mettent pas moins de trente-cinq jours pour accomplir leur voyage.

3° De Kemmarat à Khong, le Mé-Nam-Khong se fraye un pas-

sage étroit dans le plateau de grès dont j'ai parlé plus haut. Outre que cet étranglement du fleuve apporte un retard au déversement des eaux d'amont, il présente un sérieux obstacle à la navigation pour les petites embarcations. Les eaux s'y précipitent en effet avec grand bruit, en donnant naissance à des tourbillons profonds et à de dangereux remous.

Vers le mois de novembre, époque de la saison des pluies pour les provinces sud de l'Annam et la région montagneuse à l'ouest, le bassin en aval de l'étranglement du fleuve se voit grossi par ses affluents, le Sé-Don et le Bla; ce bassin supérieur ayant lui-même déversé une grande partie de ses eaux vers le même moment, le niveau des deux bassins s'égalise; aussi les indigènes attendent-ils ce mois pour s'engager dans la partie du fleuve comprise entre Bou-Naveng et le confluent du Sé-Moun. Les chaloupes à vapeur venant de Khong pourraient franchir cet obstacle sans grandes difficultés, vraisemblablement dès le mois d'octobre.

Cette région, en relations commerciales avec Bangkok par Korat et Oubône, doit tirer tous ses besoins de la Cochinchine, à même de les lui amener en huit jours au plus, alors que le trajet de Bangkok exige de trente à trente-cinq jours.

L'installation d'un transit à l'île de Khong sera de toute nécessité. Le service fluvial de Cochinchine atteindra sans peine l'extrémité sud de cette île, qui sera, par un chemin de fer de 3 kilomètres de développement maximum, reliée à la pointe nord où viendront atterrir les bateaux faisant le service en amont des chutes de Khong.

En résumé, l'exploitation des riches vallées du Mé-Nam-Khong et de ses affluents peut être détournée à notre profit par l'organisation d'un service de navigation à vapeur bien étudié : pendant toute l'année pour la partie du fleuve comprise entre le confluent du Sé-Moun et la mer, ainsi que ses affluents, le Sé-Moun, le Sé-Don et le Bla; de juillet à janvier ou février, pour la partie du fleuve comprise entre Luang-Prabang et Kemmarat.

Enfin, pour cette dernière partie du Mé-Nam-Khong, de janvier à juillet, par les routes de Hanoï à Luang-Prabang et de Lakhône, toutes deux plus courtes que celle de Bangkok.

L'étude de ces questions ne pouvait être confiée à de meilleures mains que celles de M. Pavie qui, depuis de nombreuses années déjà, sacrifie sa santé, sa vie à l'étude ces régions baignées par le grand fleuve indo-chinois.

Le plein succès de cette entreprise, pour lequel nous devons faire des vœux sincères, ne manquera pas d'avoir du retentissement en France et chez nos voisins les Anglais que préoccupe aussi cette question.

Le gouvernement français ne pouvait enfin perdre de vue les tentatives des Siamois dans le même but : la mission Pavie, lors de son passage à Oubône, apprenait du *Kha Luong* (commissaire) de cette ville que les fils de ce fonctionnaire siamois s'étaient rendus à Bangkok pour y prendre livraison d'une chaloupe à vapeur démontée, destinée à naviguer sur le Mé-Nam-Khong.

[Afrique]. — *Le Transsaharien. Communications diverses.* — 1° Note ms. que M. le capitaine Bernard envoie d'Aumale (Algérie), sur la construction d'un chemin de fer destiné à relier l'Algérie au Soudan.

2° Note de M. Fock, ingénieur à Constantine, au sujet de l'ouvrage sur *l'Extrême sud de l'Algérie*, que vient de publier M. le commandant Deporter, et dont il a été question plus haut (p. 3).

Ce travail très volumineux a nettement pour but de proposer un nouveau tracé de Transsaharien, tracé qui partirait de Biskra, mais qui, de Tougourt, irait sur El Goléah, In Salah et le pays d'Aïr. Je dois avouer que l'auteur ne m'a pas convaincu, et j'essayerai de dire pourquoi ses arguments m'ont paru loin d'être concluants.

Mais d'abord, je tiens à rendre hommage à l'infatigable persévérance de M. le commandant Deporter, qui a réuni dans ces 450 pages une quantité énorme de renseignements intéressants, méthodiquement classés et présentés avec beaucoup de clarté. Il publie des tableaux statistiques et topographiques très complets pour les régions du Gourara, du Touat et du Tidikelt; il fournit en outre la description détaillée de 67 itinéraires allant jusqu'à Aghadès et Timbouctou. L'ensemble produit l'impression d'un travail consciencieux et exécuté avec soin; il en est de même de la carte au 1/800,000 qui l'accompagne.

Cela établi, il faut bien reconnaître que les conclusions dont M. Deporter fait suivre son exposé renferment plusieurs appréciations au sujet desquelles il y a lieu de formuler des réserves très nettes.

M. Deporter jette un cri d'alarme en montrant l'Angleterre,

l'Allemagne et la Turquie simultanément en marche vers le Soudan central (1). Il craint avec raison que la France, si elle ne met pas un terme à ses irrésolutions, ne soit bientôt enserrée dans ses possessions actuelles. Or, pour parer à ce danger, le seul projet véritablement pratique est celui qui tend à la construction du Transsaharien.

Après cette déclaration très nette et parfaitement fondée, on s'attendrait à ce que l'auteur se prononçât, comme conclusion, en faveur de la mise en train immédiate des travaux du chemin de fer à travers le désert. Ce n'est donc pas sans quelque étonnement qu'on le voit soutenir un avis tout opposé. M. Deporter estime, en effet, que le Transsaharien ne pourra entrer dans la phase de l'exécution que dans un avenir encore assez éloigné. Car, ajoute-t-il, nous n'avons pas encore su créer une ligne ferrée de la Méditerranée sur les Hauts-Plateaux, où nous sommes installés depuis plus de quarante ans.

J'avoue ne pas comprendre la portée de cette observation. Il est vrai qu'elle s'applique spécialement à la province d'Alger; mais je ne vois aucun rapport entre les railways à établir sur les Hauts-Plateaux du département central et la grande voie de pénétration qui doit franchir le Sahara. Celle-ci, destinée à relier l'Algérie au Soudan, constitue une entreprise d'intérêt national; ceux-là, tout en étant très intéressants et même nécessaires, ne présentent, en somme, qu'un caractère plutôt local. Leur exécution est affaire d'organisation intérieure de la colonie, dont ils viendront accroître l'outillage économique. Seulement, ce serait une profonde erreur que de vouloir subordonner l'ouverture des chantiers du Transsaharien à l'établissement préalable de ces railways de la province d'Alger. M. Deporter partage lui-même cette manière de voir, puisqu'il place à Biskra l'origine de son tracé pour la grande ligne. Mais que signifie dès lors le motif invoqué pour justifier l'ajournement de celle-ci ?

En réalité, et en ce qui regarde la prompte réalisation du projet du Transsaharien, aucun retard ne saurait provenir de la question du rattachement au réseau algérien existant. Le rail a déjà été poussé jusqu'au seuil du désert, en sorte que le point de départ se trouve tout indiqué. De Biskra, on peut se lancer droit au Sud, et c'est bien là la vraie solution à adopter. Il n'y a pas d'autres moyens pour mettre à néant les efforts de ceux qui, par

(1) *L'Extrême Sud de l'Algérie* (Alger, 1890, Fontana et Cie), p. 436.

des mouvements tournants, cherchent à fermer à la France les routes conduisant de l'Algérie au Soudan central.

Aux yeux de l'auteur de *l'Extrême-Sud*, la direction du tracé qui part de Biskra et passe d'abord à Tougourt se trouve ensuite déterminée par deux considérations essentielles, à savoir, la position défavorable d'Ouargla, qui ne serait qu'une impasse sans issue et sans aucun avenir (1), puis la nécessité absolue d'aller au Tidikelt et au Touat.

L'appréciation émise sur le rôle et l'importance de l'oasis d'Ouargla ne laisse pas de soulever de très sérieuses objections. Pour la justifier, M. Deporter s'appuie sur l'avis de M. le lieutenant-colonel de Colomb qui écrivait, il y a trente ans (2), que les routes conduisant d'Ouargla à Rhadamès, à Rhat, au Tidikelt et à l'Aouguerout étaient sans importance aucune pour l'Algérie et pour le commerce avec le centre de l'Afrique. Tout cela est encore vrai aujourd'hui, ajoute M. Deporter en reproduisant les paroles de M. de Colomb ; puis il renvoie aux itinéraires d'Ouargla à In Salah et à Rhadamès, qui figurent dans sa publication, pour constater les difficultés insurmontables s'opposant à l'établissement de relations commerciales, même avec les pays les plus rapprochés d'Ouargla.

Je ne songe pas à contester les faits signalés par M. de Colomb, et celui-ci avait parfaitement raison de dire que la route de la France ne saurait être sur les immenses et arides hammada qui vont d'Ouargla à Rhadamès et à Rhat. Mais ce que cet officier distingué ne pouvait pas prévoir, c'était la découverte, en 1880, par la première mission Flatters, du gassi de Mokhanza, passage droit comme une rue entre les dunes au sud d'Ouargla (3). J'ai vainement cherché la mention de cet événement, pourtant capital, dans le livre de M. Deporter, et c'est ce qui me fait regretter d'autant plus que la carte annexée à ce travail, carte si détailléo pour les territoires au sud-ouest d'El-Goléah, ait été traitée d'une façon tellement sommaire, en ce qui regarde la région au sud d'Ouargla, que la trouée de Mokhanza n'y figure même pas.

M. Deporter fait, d'ailleurs, complètement abstraction de l'existence de cette trouée. Car, en examinant le tracé du Transsaharien, par la province de Constantine, il demande sur quel point on

(1) P. 34.
(2) Notice sur les oasis du Sahara et les routes qui y conduisent.
(3) *Derrecagaix*. Exploration du Sahara. Les deux missions du lieutenant-colonel Flatters, p. 37.

se dirigerait à partir d'Ouargla, et il complète cette question par le commentaire suivant, que je cite textuellement (1) : « Droit au sud, au sud-est et au sud-ouest, il n'existe, au point de vue commercial, rien qui puisse nous attirer, le pays dans ces trois directions étant absolument désert, dépourvu d'eau et presque impraticable, à cause des immenses dunes qui en couvrent la plus grande partie. »

En regard de ce tableau décourageant, je crois devoir transcrire les résultats de la première mission Flatters, tels que le lieutenant-colonel les a exposés dans la séance de la Commission supérieure du Transsaharien, en date du 16 juin 1880 (2) : « Découverte d'un large passage, par lequel une voie ferrée peut franchir l'Erg au sud d'Ouargla, en ligne droite, sur un terrain ferme et plat, fond de ballast, sans avoir à surmonter un seul instant l'obstacle des sables; eau facile à trouver partout, en forant des puits, dont le maximum de profondeur ne paraît pas devoir dépasser 15 mètres; possibilité d'établir la voie sans aucune difficulté jusqu'à plus de 1000 kilomètres sud d'Ouargla par le gassi, le hammada et le reg. »

Les faits ainsi constatés par une expédition scientifique française me paraissent indiscutables et définitivement acquis; c'est pourquoi il est permis de dire qu'Ouargla, loin d'être une impasse, possède au contraire une issue des plus praticables vers le sud.

Je note en passant, et afin de me mettre à l'abri du reproche de partialité, qu'une telle issue s'ouvre également dans la direction du Tidikelt. En effet, dans la séance de la Société de Géographie du 28 juin 1890, M. Fernand Foureau, rendant compte de sa mission au Tademaït, a déclaré qu'un des résultats de son voyage aura été de prouver qu'il existe entre Ouargla et In Salah une route facile pour un chemin de fer, route en sol ferme et sans une seule dune sur tout le parcours (3). M. Deporter, parlant de ce même itinéraire, dit que c'est une distance de 600 kilomètres à franchir dans un terrain très mouvementé et couvert, dans sa plus grande partie, de grandes dunes de sable.

Écartant pour le Transsaharien le tracé par la province d'Oran, en raison des difficultés diplomatiques que soulèverait cette solu-

(1) *L'Extrême-Sud*, p. 437.
(2) *Derrecagaix*, p. 71.
(3) *Bulletin de la Société de Géographie*, 1890, nos 12 et 13, p. 390.

tion, M. Deporter, après avoir combattu l'orientation vers Ouargla, propose une ligne se dirigeant par Tougourt et El Goléah sur In Salah. Il considère l'occupation de ce dernier point comme s'imposant à bref délai (1), d'abord pour faire œuvre de civilisation, et ensuite dans le but de mettre les Touareg Ahaggar dans l'impossibilité de nuire. La création de postes militaires à Temassinin et à Amguid serait, d'après lui, d'une inefficacité absolue au point de vue stratégique et constituerait, en outre, une grave imprudence, puisqu'on laisserait sur son flanc droit les groupes insoumis et très hostiles du Tidikelt, du Touat et du Gourara.

Cela revient à dire que le nœud de la question Touareg se trouve à In Salah ; or cette manière de voir ne semble pas fondée. M. Deporter s'en réfère, cette fois encore, à l'autorité de M. le lieutenant-colonel de Colomb, qui écrivait, il y a trente ans, que les Ahaggar ne pouvaient pas vivre sans les marchés du Tidikelt, et que ces nomades seraient complètement à la discrétion de celui qui tiendrait lesdits marchés (2). Mais aujourd'hui, une connaissance plus précise de la vie des habitants du désert a modifié quelque peu les idées admises à l'origine. Ainsi que le fait ressortir M. Le Chatelier, dans sa description de l'oasis d'In Şalah, les Ahaggar, habitués à une existence extrêmement rude, vivent surtout de chasse et des produits de leurs troupeaux. Les seuls objets qu'ils ne peuvent se procurer dans leurs déserts, sont les armes, qu'ils achètent au Soudan, à Rhat, à Rhadamès, ou les vêtements, qu'ils se procurent directement dans cette dernière ville, en grande partie du moins (3).

Ce n'est pas tout. M. Le Chatelier dit encore, dans le travail déjà cité (4), qu'on a souvent représenté les Ksour du Tidikelt, comme étant le grenier des Ahaggar, mais qu'en réalité les Touareg commencent eux-mêmes à faire produire par leurs Imrhad et leurs esclaves, le peu de céréales dont ils ont besoin. Dès lors ces nomades ne sont pas, sous le rapport économique, dans une dépendance étroite d'In Salah et l'occupation de cette oasis ne les réduira nullement à merci.

Il ne faut pas, cependant, conclure de là que le Tidikelt, le Touat et le Gourara soient sans importance. La prise de possession de ces pays présente, au contraire, un très grand intérêt au

(1) *L'Extrême-Sud*, p. 439.
(2) Notice sur les oasis du Sahara . . , déjà citée.
(3) *Le Chatelier*. Description de l'oasis d'In Salah (Alger, Fontana, 1886), p. 82.
(4) *Ibid.*, p. 76.

point de vue des affaires sud-oranaises et marocaines ; elle deviendra même nécessaire pour dénouer celles-ci d'une façon satisfaisante. Seulement elle ne tranchera pas la question Touareg, et c'est cette dernière qu'il s'agit de résoudre si l'on veut entreprendre la pénétration directe vers le Soudan. Or, en s'établissant à Temassinin et à Amguid, comme le proposent MM. le général Philebert et Rolland (1), la France sera maîtresse des routes conduisant tant à Rhadamès qu'à Rhat et reliant, d'autre part, ces deux villes à In Salah. Elle se trouvera ainsi installée au cœur du pays Hoggar, dont elle commandera les principales voies de communication, et aura, en outre, mis la main sur la Sebkha d'Amadghor. Il paraît difficile d'imaginer une occupation plus complète et plus efficace.

Au point de vue de la marche en avant de l'influence française dans le Sahara central, le tracé tout indiqué pour le chemin de fer est donc celui qui d'Ouargla va droit au sud par le gassi de Mokhanza et remonte ensuite le Haut Igharghar. C'est là, d'ailleurs, également le meilleur sous le rapport économique. M. Deporter fait valoir en faveur de la direction vers In Salah, que de ce côté, on s'ouvrira un débouché dans le Touat et le Gourara, en même temps qu'on tiendra la clef des échanges du Sud avec le Nord-Ouest (2). Mais M. Le Chatelier expose, dans sa description d'In Salah, que le commerce d'In Salah avec Timbouctou n'existe pour ainsi dire plus et qu'il est, en tout cas, appelé à disparaître complètement dans un avenir rapproché (3). Pourquoi, dès lors, faire un grand crochet vers l'ouest, étant donné que le trafic du Touat passera forcément sur les rails du Transsaharien jusqu'à El Biodh et Temassinin, où le tracé droit au sud coupe la route de la Tripolitaine ? Ce serait allonger sans profit, et d'au moins 600 kilomètres, le parcours de Biskra à Aghadès, dans le pays d'Aïr, où M. Deporter place la bifurcation vers le Soudan central et vers Timbouctou. Or, un pareil allongement entraînerait une augmentation des frais de transport, qu'il importe d'éviter, afin de permettre au Transsaharien de soutenir, pour les exportations des régions du lac Tchad, la concurrence des voies fluviales et maritimes par le golfe de Bénin. Mieux vaut donc, à tous les égards, suivre la route directe vers l'Aïr, et créer le long du chemin de fer des centres d'approvisionnement et de ravitaillement, notamment à Temassinin, à

(1) Général Philebert et Georges Rolland, *la France en Afrique et le Transsaharien* (Challamel, éditeur, 1890).
(2) *L'Extrême-Sud*, p. 437.
(3) *Le Chatelier*, ouvrage déjà cité, p. 79.

Amguid et à Bir Asiou, où se croisent tous les itinéraires reliant la Tripolitaine, le Fezzan et les oasis de Bilma aux centres du Sahara occidental (1).

3° Lettre de M. L. Sevin-Desplaces à propos d'une communication récente de M. Forest aîné (C. R. 1890, p. 541).

« Je prends la liberté de faire observer que la nouvelle théorie transsaharienne de M. Forest procède d'un point de départ absolument contradictoire. En effet, l'auteur n'admet aucun des itinéraires transsahariens proposés jusqu'à ce jour; en revanche, il propose un chemin de fer allant de la côte Atlantique au Niger, par le Fouta-Djallon, et il semble indiquer cette voie comme une solution du Transsaharien. Cependant il faudrait s'entendre. Les divers promoteurs très consciencieux des différents itinéraires transsahariens, c'est-à-dire à travers le Sahara, ont eu pour but de relier nos possessions de l'Afrique du Nord à nos sphères d'influence du Soudan central et occidental. Toute autre ligne ferrée exécutée, soit dans la vallée du Sénégal, soit avec une des Rivières du Sud pour point de départ, ne sera pas transsaharienne dès l'instant où elle ne réalisera pas l'objectif conçu par les promoteurs d'un chemin de fer à travers le Sahara, dès l'instant où elle ne reliera pas nos possessions occidentales à nos possessions du Nord. Ce qui est vrai, c'est que ces deux projets, celui du Nord et celui de la côte Atlantique, parfaitement indépendants l'un de l'autre, peuvent être exécutés sans préjudice l'un de l'autre, sauf à se raccorder à une époque quelconque. Donc un chemin de fer à travers le Fouta-Djallon ne résout pas le Transsaharien.

« D'autre part, le projet exclusif de M. Forest oblige aux réserves suivantes.

« Il y a longtemps qu'on a examiné l'utilité qui résulterait d'un chemin de fer partant de la côte pour rejoindre le Niger à travers le Fouta-Djallon. Outre que la distance à parcourir n'est pas énorme, car elle serait au maximum de 400 kilomètres, et non de 600 comme le dit M. Forest, du point le plus éloigné de la côte jusqu'à Timbo, il est évident qu'une voie ferrée à travers le Fouta-Djallon aurait une raison d'être exclusive, ce territoire vivant sa vie propre, aussi bien au point de vue économique qu'au point de vue politique. Et puis, si nous ne faisons pas cette voie ferrée, nos voisins de Sierra-Leone sont parfaitement capables de l'exécuter,

(1) Georges Rolland, *le Trafic du Transsaharien* (*Economiste français*, 3 janvier 1891).

maintenant qu'ils ont pour point d'accès les deux rivières Scarcies.

« Quant à l'itinéraire que nous pourrions choisir, je répète qu'il y aurait avantage à l'amorcer de la Mellacorée, maintenant surtout que le territoire du Tamisso nous est moralement acquis depuis quelques mois. C'est encore de ce point que les difficultés matérielles à résoudre seraient le moins considérables. Un autre itinéraire serait encore possible à partir de la Dubreka, en considération même de l'importance chaque jour croissante que prend Kona-Kry. De Boké, sur le Rio Nunez, les difficultés de terrassement rendraient l'accès du Djallon bien difficile, malgré ou parce que Boké se trouve précisément au pied même des contreforts du Djallon. Quant à un tracé partant de Boffa, sur le Rio Pongo, il faut le considérer comme presque insurmontable, car on aurait à franchir des étages successifs de plateaux montagneux, qui rendraient la main-d'œuvre excessivement coûteuse. Il n'y aurait lieu de considérer comme pratiques que les tracés de Benty à Timbo, ou de la baie de Sangaréah, autrement dit de la Dubreka à Timbo, tant au point de vue des intérêts commerciaux actuels qu'à celui de la dépense.

« Enfin, M. Forest ne tient aucun compte, dans l'exposé de son projet, de la grande amorce exécutée entre Kayes et Bafoulabé, autrement dit du chemin de fer du Haut-Sénégal, conception interrompue, mais non avortée. C'est peut-être oublier un peu vite le souvenir d'un homme qui, lorsqu'il s'agit de l'Afrique occidentale, est encore la grande lumière vers laquelle doivent se tourner tous nos regards. On comprendra que c'est au général Faidherbe que je fais allusion. L'œuvre entreprise par le fondateur du royaume franco-soudanien n'est pas de celles qu'on peut effacer d'un trait de plume. Si cette œuvre, continuée par le général Brière de l'Isle et le colonel Gallieni, est aujourd'hui oubliée, elle n'en est pas moins vivante et vibrante de promesses. On aura beau faire, c'est encore la voie ouverte par nos colonnes et arrosée par le sang de nos soldats que suit et suivra, même à notre insu, l'influence française pour s'étendre jusqu'aux horizons du Soudan central et du Sahara. La porte ouverte par cette influence n'est pas de celles qu'on ferme à volonté; et l'arrêt temporaire du chemin de fer, qui devait précisément relier notre Soudan occidental à l'Algérie d'une part, et, de l'autre, initier le Soudan central aux voies commerciales du quadrilatère sénégalais, n'empêchera pas l'accomplissement du rêve de cohésion conçu par Faidherbe et poursuivi par le général Brière de l'Isle et le colonel Gallieni. La

révélation sans doute un peu brusque qui s'est produite en ces derniers temps, à la suite des événements africains que chacun connaît, a nécessairement apporté quelque confusion dans le monde profane; et l'on a trop vite oublié ce qui avait été fait pour ne songer qu'à ce qui est à faire, en raisonnant sur des bases qui ont le tort de ne pas faire suite à ce qui a été fait. Ce n'est là que de l'inexpérience très excusable. Il importe pourtant, dans l'intérêt même de notre géographie nationale, de ramener l'harmonie dans l'orchestre des opinions, ou, si l'on veut, la discipline dans les rangs. Pour si beaux que soient les nouveaux enthousiasmes, il ne faut pas oublier que les initiateurs d'hier ont travaillé pour l'avenir, et que le meilleur programme à suivre est encore celui qu'ils nous ont laissé. »

Pierres précieuses au Sahara. — M. Forest aîné appelle l'attention sur la découverte d'émeraudes faite au cours de la deuxième mission Flatters. « M. Foureau, écrit-il, m'a confirmé l'existence de ces pierres précieuses dans les régions des Oued Mia et Igharghar; malheureusement, jusqu'à ce jour, il n'a pas été possible, faute de spécimens, de savoir de quelle nature sont ces émeraudes. Il en est de valeur nulle et d'autres de grande valeur : je me propose, si ma santé me permet d'aller en exploration dans l'Extrême-Sud, de mettre tout en œuvre pour éclaircir ce point. Dans cette intention j'ai l'honneur de solliciter le bienveillant appui de la Société de Géographie, auprès de M. le Gouverneur général de l'Algérie et surtout des autorités militaires, commandant nos postes de l'Extrême-Sud. »

— De Libreville (Congo), 10 novembre 1890, M. A. Fourneau annonce son retour en cette ville. Parti de Lopé (Haut-Ogoôué) en septembre, il avait atteint, après un mois de marche, les sources du Bokoôué qui, avec le Como et le Remboé, forme le Gabon.

Le lendemain du jour où il écrivait sa lettre, il devait s'embarquer pour Loango d'où il rejoindrait le Haut-Congo et la rivière Sangha. Son absence devait être de plusieurs mois.

La mission catholique du Kilima-Njaro. — M. Romanet du Caillaud écrit que le *Journal de Lourdes* (4 janvier 1891) a publié une lettre de Mgr de Courmont, vicaire apostolique du Zanguebar septentrional, sur une excursion que cet évêque-missionnaire vient de faire dans la région du Kilima-Njaro.

« Parti le 10 juillet 1890, il était parvenu, le 15 août, au bas des

premières assises de cette grande montagne. Le 4 septembre, il était à une altitude de 2000 mètres. Mais là, atteint par la fièvre, il dut s'arrêter. Toutefois il envoya en avant l'un des deux missionnaires qui l'avaient accompagné, lequel, suivi de quelques noirs de la côte, parvint à une altitude de 4000 mètres; puis il rejoignit Mgr de Courmont.

« Avant de rentrer à Zanzibar, celui-ci a laissé au point où il s'était arrêté, à l'altitude de 2000 mètres, un P. missionnaire et deux chrétiens noirs, afin d'y préparer les commencements d'une station nouvelle. »

— M. G. Angelvy, ingénieur civil, écrit de Singa, sur la Rouvouma, 14 octobre 1890 :

« Au moment de mon départ pour Zanzibar, vous m'avez exprimé le désir que vous aviez de voir étudier l'Afrique, non plus au vol, comme sont obligés de le faire la plupart des voyageurs ayant un trajet à exécuter rapidement, mais lentement, méthodiquement, par de longues stations en des points convenablement choisis, de façon à pouvoir étudier aussi complètement que possible la région environnante.

« Je vais pouvoir, je l'espère du moins, réaliser ce désir et d'une façon particulièrement intéressante, car la mission que m'a confiée le gouvernement portugais a surtout pour but des travaux de sondages à exécuter dans toute la région comprise entre la Rouvouma au nord, le Msalu au sud et la Loudjenda à l'ouest, et plus particulièrement dans les points où j'ai révélé la présence de la houille en 1884.

« L'expédition est composée de cinq Européens dont deux contremaîtres, un officier portugais et un chef sondeur français. Elle possède en outre un appareil complet de sondage pouvant atteindre des profondeurs de 200 mètres.

« Parti le 12 septembre de la baie de Tunghi (au sud du cap Delgado), c'est à peine si j'ai pu faire franchir, en remontant le fleuve, 100 kilomètres à notre matériel, dont le poids (13 tonnes) constitue la plus grosse difficulté du voyage.

« Il me reste encore 280 kilomètres à franchir. Je ne compte pas être à Itoule, premier point où sera installé le sondage, avant la fin de novembre, si toutefois les difficultés que paraissent vouloir nous créer les chefs indigènes ne nous retardent beaucoup plus encore. Leur méfiance est excitée par la vue des appareils dont ils ne comprennent pas l'usage, et l'un d'eux, le chef Msaka, a manifesté l'intention de s'opposer à notre passage.

« Quoi qu'il en soit, j'aurai l'honneur de tenir la Société au courant de mes travaux. Je me mets à son entière disposition pour le cas où elle désirerait être éclairée plus spécialement sur certains points. »

Mission de Madagascar. — De Tananarive, 21 novembre 1890, le Dr L. Catat écrit :

« Voilà notre mission à Madagascar terminée : pendant ces deux années 1889 et 1890 employées à parcourir l'île en tous sens, nous avons pu faire des découvertes géographiques importantes, augmenter les données que l'on possédait dans les différentes branches des sciences physiques et naturelles, enfin noter tous les documents ethniques que nous avons rencontrés dans le cours de nos voyages.

« Je ne veux pas, dès à présent, vous donner un compte rendu sommaire et incomplet de nos observations ; j'attends mon retour à Paris, où je m'empresserai de compulser mes notes, d'y mettre un peu d'ordre et de communiquer à la Société tout ce qui me paraîtra digne d'intérêt.

« M. Maistre prend le paquebot pour rentrer en France ; il avait à Tananarive quelques accès de fièvre et son état de santé demandait un prompt rapatriement ; je reste encore quelque temps en pays hova pour terminer différents petits travaux qui nécessitent ma présence. »

Dans une seconde lettre, datée de la même ville, 1er décembre, le voyageur mande qu'il expédie à la Société les croquis des itinéraires de leur mission à Madagascar pendant les années 1889-1890 :

« C'est un schéma de l'île sur lequel j'ai porté nos différentes routes. Je vous donnerai, plus tard, les tracés détaillés, dès que j'aurai calculé nos observations et compulsé toutes nos notes.

« Je compte prendre, à Tamatave, le paquebot du 26 décembre et être un mois après à Paris. »

De son côté, le compagnon de voyage du Dr Catat, M. C. Maistre, annonce, de Villeneuvette (près Clermont-Hérault), 30 décembre 1890, son arrivée en France :

« Je vous prie de m'excuser si je ne vous ai pas donné plus tôt de mes nouvelles et de celles du Dr Catat, chef de la mission dont je faisais partie. J'ai été assez souffrant en arrivant, c'est ce qui vous expliquera mon retard. Le Dr Catat sera en France à la fin de janvier. Vous comprendrez que je n'ai pas voulu me montrer avant mon ami et chef de mission. Nous pourrons maintenant vous

donner tous les détails de notre voyage de deux ans dans la grande île africaine. »

[**Amérique**]. — *Dragages océaniques.* — M. Alp. Milne-Edwards, de l'Institut, communique l'extrait suivant d'une lettre de M. Agassiz :

« Cambridge (Mass.), 24 novembre 1890. — Le gouvernement a mis à ma disposition le vapeur *Albatros*, de la Commission des Pêches, pour faire des dragages d'Acapulco aux Gallapagos et, de là, à Panama. Je dois partir vers le milieu de janvier et je suis naturellement fort anxieux de voir ce que cette expédition me rapportera. Comme vous le savez, l'*Albatros* est outillé de la manière la plus complète, et je trouverai à bord tout ce que l'expérience de mes prédécesseurs et celle du *Blake* ont pu suggérer. C'est la première fois que je pars pour une expédition dans des circonstances si favorables et j'espère bien que les résultats seront en rapport avec la préparation.

« L'*Albatros* est un grand vaisseau de 1200 tonneaux, commandé par le même capitaine qui en a eu la direction depuis la première croisière du vaisseau. L'équipage s'entend parfaitement à tous les détails des machines de dragage, de sorte que je ne perdrai pas de temps à leur apprendre leur besogne. Je compte faire un essai de la machine employée par le *Vittor Pisani* pour atteindre les animaux des couches intermédiaires et j'espère déterminer une fois pour toutes la limite de la faune de la surface et des différentes couches de profondeur. Naturellement, le principal intérêt de l'expédition se porte sur l'étude de la faune des grandes profondeurs des deux côtés de l'isthme de Panama et j'espère retrouver, sinon peut-être de vieilles connaissances, au moins une faune qui se rapproche de celle que les dragages du *Blake* nous ont fait connaître dans le golfe du Mexique et la mer des Caraïbes... »

Communications orales

A propos de la mort du Dr Schliemann, le Président dit que c'est une grande perte pour la science : « J'ai le devoir de rappeler ici qu'il était membre de notre Société depuis 1867. Il a été l'un des plus ardents adeptes de cette branche de la Géographie, qui a pour objet la reconstitution sur le terrain des civilisations disparues. Sans instruction première, Schliemann était arrivé à s'assimiler Homère.

Il voulait faire revivre l'Iliade et l'Odyssée, dont tous les récits avaient pour lui un indiscutable caractère de vérité historique.

« Ses plus remarquables découvertes se firent dans les champs où fut Troie; mais, chose remarquable, en fouillant Issarlik, Mycènes, Orchomènes, Tirynthe, pour y retrouver les traces des héros d'Homère, il y découvrit les vestiges de civilisations plus anciennes et sur lesquelles les savants n'avaient que les plus vagues données. Il a exhumé sous les yeux ravis de l'Europe plus de mille ans de l'histoire du peuple grec; c'est là sa gloire impérissable. »

Présentations de livres. — M. Caspari offre les comptes rendus des travaux du Congrès de chronométrie. « Cette assemblée, dont j'étais secrétaire, comprenait, avec les représentants les plus éminents de l'art chronométrique, un assez grand nombre d'astronomes et de géographes, tant de la France que de l'étranger. Ses travaux ont donc embrassé simultanément les questions se rattachant au perfectionnement de l'art chronométrique et les applications qu'on peut en faire à la science et à la vie pratique.

« Parmi les discussions qui peuvent intéresser plus spécialement la Société de Géographie, il y a lieu de remarquer celle qui a eu trait à l'application des chronomètres à la détermination des longitudes: M. l'amiral Mouchez, MM. de Magnac et Serres ont présenté sur ce sujet des travaux d'un haut intérêt. De la discussion très ample à laquelle ces communications ont donné lieu, on peut conclure qu'avec un emploi judicieux du chronomètre, il est possible d'atteindre dans la détermination des longitudes par le transport du temps, un degré de précision qui ne le cède que peu ou point à celui qu'on obtient par le télégraphe électrique. Ce résultat est dû autant aux perfectionnements apportés par les artistes à la construction des montres, et cela sous l'impulsion des concours ouverts dans plusieurs États, qu'à l'emploi de méthodes de plus en plus exactes pour calculer les corrections des marches. On a vu là un exemple remarquable des progrès auxquels peut conduire la collaboration de la science et de la pratique artistique: telle a aussi été la conclusion dégagée de ces débats par les membres du Congrès. »

Le Président remercie M. Caspari de sa communication sur un travail très important, surtout au point de vue de la navigation

— Le comte de Charencey fait hommage d'une brochure du P. Fr. Augustin de Quintano, de l'Ordre des Prédicateurs, ancien missionnaire et membre de la Société de philologie.

Le but de cette dernière Société est de publier les anciens textes se rapportant à une langue non classique. Elle aura pour organe une *Revue*, consacrée uniquement aux langues des peuples sauvages, de ces peuples dont les idiomes n'appartiennent pas aux langues dites classiques. Aucune publication de ce genre n'existait encore parmi les recueils qui s'occupent de linguistique; celle-ci vient donc combler une lacune. Les langues des peuples sauvages tendent à disparaître; en conséquence, il était urgent qu'elles fussent recueillies.

Le Président fait remarquer combien ces questions qui sont une branche de la géographie intéressent la Société; il remercie donc M. de Charencey qui ne manque jamais de tenir la Société au courant de la linguistique, surtout des peuples sauvages.

Le Dahomey et Porto-Novo. — M. Édouard Foa, qui a séjourné plusieurs années à la côte occidentale d'Afrique, fait une communication sur Porto-Novo et le Dahomey.

Après avoir donné un aperçu général du pays, il décrit l'aspect du terrain par zones du sud au nord : il parle des principales villes et donne le nom de celles qui ont occupé une place dans l'histoire dahomienne, mais qui n'ont plus aujourd'hui aucune importance.

Il raconte les difficultés que les Européens éprouvent à visiter la capitale et montre combien est limité le nombre des Européens qui l'ont visitée.

Après cette description, M. Foa jette un coup d'œil rétrospectif sur l'histoire dahomienne, la tradition indigène, l'étymologie du nom de Dahomey et la formation lente et progressive du royaume actuel. Il parle de ce peuple de guerriers, de ses grandes expéditions heureuses ou malheureuses; il en cite les principales avec des détails qu'il tient, comme ce qui précède, de la bouche des indigènes, à l'aide de leur langue qu'il a apprise.

Après les grandes guerres, le voyageur donne une idée de la façon de gouverner du monarque dahomien, de son despotisme et de ses privilèges : il décrit les principales fonctions ou attributions, les villes où elles sont exercées, etc.

L'armée, sa formation, son origine, ses lois; les amazones, leurs mœurs étranges, leur costume, leur armement, leurs chefs ne sont pas oubliés dans le portrait qu'il trace de ce peuple barbare.

M. Foa parle ensuite des coutumes annuelles, de leur origine, du but dans lequel elles ont lieu, but qui n'est pas les sacrifices humains comme on le croit généralement. Il cite l'ordre de ces cé-

rémonies, avec les détails qui les accompagnent, puis il s'occupe du fétichisme.

Le fétichisme fait dans la communication de M. Foa l'objet de détails intéressants ; le voyageur s'étend sur la religion, sur ses dogmes ; il décrit un grand nombre de divinités indigènes avec leurs attributions ; les prêtres, leur costume, leurs cérémonies quotidiennes et annuelles, leurs temples, leurs couvents sont passés en revue.

Le voyageur fait ensuite la relation de son voyage au Whémé en 1887, les comptes rendus des séances de la Société (n[os] 16 et 17, 1888) en ont eu la primeur.

M. Foa est le premier Européen qui ait donné la carte du fleuve à 90 milles au nord de son parcours. Le Whémé forme la limite entre le royaume de Porto-Novo et le Dahomey.

L'orateur parle ensuite de Porto-Novo ; il raconte le point de départ de la vieille querelle entre ce pays et son voisin le Dahomey ; les premiers actes d'indépendance des rois de Porto-Novo et les appels successifs faits au gouvernement français ; puis les alternatives de protectorat, l'origine du pays comme État distinct, c'est-à-dire sa transformation en royaume de Porto-Novo.

M. Foa nous renseigne sur les mœurs, le caractère, le physique, le costume des indigènes des deux pays, en commençant par le roi de Porto-Novo dont il signale la cruauté autrefois redoutée, mais qui a fait place à une soumission complète à la France. Il cite à titre de curiosités quelques-unes des coutumes indigènes et quelques cérémonies étranges.

La climatologie, l'insalubrité du pays, ses productions, son industrie, son avenir, sont ensuite traités en détail par l'orateur, qui termine en décrivant le phénomène naturel, la barre qui s'oppose aux communications entre la terre et les navires, ou qui les rend très difficiles. Il raconte comment on passe la barre, avec quelles embarcations et quel personnel spéciaux.

Il annonce qu'il a rapporté de ces régions une collection complète de curiosités en tous genres, produits des diverses industries, instruments servant à ces industries, matières premières, armes de guerre, de chasse et de pêche, tissus divers, divinités et copies de divinités en bois, spécimens de sculpture, etc., plus trois à quatre cents photographies.

M. Foa a d'ailleurs, pendant sa communication, aidé l'auditoire à le suivre dans ses descriptions, à l'aide de projections faites d'après ses photographies.

M. Édouard Foa doit repartir prochainement pour un autre voyage en Afrique équatoriale.

Le Président remercie M. Foa pour sa communication sur ces deux pays si curieux : le Dahomey et Porto-Novo : « Malgré les circonstances atténuantes que vous avez, par moments, plaidées en leur faveur, je doute, ajoute-t-il, que vous ayez éveillé, parmi ceux qui vous ont écouté avec tant d'intérêt, une bien vive sympathie pour les populations de ces pays-là. Mais je suis certain que vous avez intéressé tout le monde à cette terre aujourd'hui française parce qu'elle a été arrosée du sang de nos soldats. »

— Le Président annonce que la séance extraordinaire pour la réception de M. Bonvalot et du prince H. d'Orléans, revenus de leur grand voyage en Asie centrale, aura lieu à la Sorbonne, le 31 de ce mois de janvier. M. Bonvalot fera la relation de ce voyage.

Des mesures très sévères seront prises pour que les membres de la Société de Géographie trouvent des places à cette séance ; il ne sera, en conséquence, envoyé à chacun d'eux qu'une seule carte, de manière que tous les membres, autant que possible, puissent entrer.

Le Président dit ensuite qu'à la prochaine séance, on entendra M. Jules Garnier, qui fera une communication sur une mission qu'il a remplie récemment dans l'Amérique du Nord.

— La séance est levée à 10 heures 10.

MEMBRES ADMIS.

MM. F. H. Schneider ; — de Fréville de Lorme ; — le Dr Oustalet ; — Émile Krompholtz ; — Antony Alphonse Charpentier ; — Gaston de Loture ; — le Dr Benjamin Graça ; — José dos Santos Ferreira ; — Félix Martel ; — Auguste Dufay ; — J. Petit ; — Adrien Simon ; — Albert Dominique Riche.

CANDIDATS PRÉSENTÉS.

MM. Pierre Maurice Villemain, propriétaire (*Gabriel Bonvalot* et *A. Davanne*) (1) ; — Louis Perré, négociant (le colonel *Letellier* et *Ch. Maunoir*) ; — Gaston Émile Baillon (*Henri Barrère* et

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Ch. Maunoir); — le vicomte de Montureux; George de Terrouenne (le comte *Henri de Bizemont* et le vicomte *Arthur de Bizemont*); — Albert Bossy, docteur en droit; Emmanuel de Sainville (*Paul Delalain* et *Ch. Maunoir*); — Maxime Duchanoy, ingénieur civil des mines (*Hippolyte Duchanoy* et *Ch. Maunoir*); — P. Ninaud (*Ernest Caron* et *Ch. Maunoir*).

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 5 *décembre* 1890 (suite).

ASIE. — VLAD. PTITZINE. — Traces de l'homme préhistorique dans la vallée de la Sélenga (Transbaïkal) (*Institut archéolog.*, Saint-Pétersbourg, 1890), broch. in-8 (en russe).

VLAD. PTITZINE. — Notes ethnographiques. La médecine thibétaine dans le Transbaïkal (*Trav. de la section I de la Société d'hygiène publique*). Saint-Pétersbourg, 1890, broch. in-8 (en russe). AUTEUR.

W. WOODVILLE ROCKHILL. — An American in Tibet. An account of a journey through an unknown land (*The Century Magazine*, New York, Nov. 1890). ACHAT.

GUILLAUME CAPUS. — Le Kafiristanc et les Kafirs-Siahpouches (*Congrès internat. des sc. géogr.*, Paris, 1889), broch. in-8. AUTEUR.

Baron MENU DE MENIL. — Ile de Shi-Kokou (Japon). Toulouse, Société de géographie, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — LOUIS SEVIN-DESPLACES. — Le partage africain (*Nouvelle Revue*, nov. 1890), broch. in-8. AUTEUR.

L'assimilation des indigènes musulmans (*Avenir colonial*). Paris, Guédan, 1890, 1 vol. in-8. H. WELTER, éditeur.

DONALD MACKENZIE. — A report on the protégé system in Morocco. London, Waterlow and Sons, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — GABRIEL CARRASCO. — La república argentina considerada como país agrícola y ganadero segun los datos del censo agropecuario effectuado en 1887... Resúmen y consideraciones. Buenos Aires, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — HENRI JOUAN. — Littérature orale des Polynésiens (Océanie) (*Mém. Soc. acad. de Cherbourg*, 1890), broch. in-8. AUTEUR.

CARTES. — PHOTOGRAPHIES

Carte des chemins de fer, routes et voies navigables de l'empire russe.

Publiée par le Ministère des Voies de communications. 60 verstes = 1 pouce (1/2 520 000). Saint-Pétersbourg, 1890, 6 ff. (texte russe). ÉCHANGE.

Profil des monts Caucase, vus de l'est, le long de la méridienne de la mer Caspienne. Tiflis, section caucasienne de l'État-Major général. 6 ff. LÉON DRU.

LÉON DRU. — Traversée du Bosphore de Thrace. Projet de pont et de tunnel. 1882 (photograv., 2 ff.). — Profils géologiques et tracé des chemins de fer projetés du Bosphore de Thrace au Golfe Persique. 3 ff. (photograv.).

Canal du Don au Volga. Mission de 1885 (portraits des membres de la mission), 1 pl. LÉON DRU.

Séance du 9 *janvier* 1891.

GÉNÉRALITÉS. — Prof. ARCANGELO GHISLERI. — Testo-Atlante di geografia storica generale e d'Italia in particolare. 2ª edizione. Bergamo, 1 vol. in-4. AUTEUR.

JACQUES GEBELIN. — Éléments de géographie. Généralités. Asie, Afrique, Amérique, Océanie. Paris, Masson, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

IVᵉ Congrès international des sciences géographiques tenu à Paris en 1889. Tome premier. Paris, 1890, 1 vol. in-8.

Publications de l'École des Lettres d'Alger. III. Essai sur la vie et les ouvrages du chroniqueur Gonzalo de Ayora. Suivi de fragments inédits de sa chronique, par E. Cat. — IV. Rites égyptiens. Construction et protection des édifices, par E. Lefébure. — V. Le dialecte de Syouah, par René Basset. Paris, Leroux, 1890, 3 vol. in-8. ÉCHANGE.

GÉLION TOWNE. — Traité d'astronomie pratique pour tous. Notions sur les observations sidérales, réglage et emploi des lunettes... Méthodes d'observation avec exemples numériques. 30 figures dans le texte et une carte céleste. Paris, Bertaux, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Observatoire météorologique central du Japon. Rapport annuel sur les observations météorologiques pendant les années 1882-1886 de toutes les stations du Japon, 1 vol. — Résumé des observations météorologiques du Japon, 1876-1885, 1 vol. — Sommaires mensuels, 1883-1886. Rapport sur les observations séismométriques du Japon, 1 vol. in-8. OBSERVATOIRE MÉTÉOROLOGIQUE CENTRAL DU JAPON.

E. CASPARI. — Exposition universelle internationale de 1889. Congrès international de chronométrie. Comptes rendus des travaux, procès-verbaux, rapports et mémoires. Publiés sous les auspices du Bureau du Congrès. Paris, Gauthier-Villars, 1890, 1 vol. in-4. AUTEUR

A. DE LAPPARENT. — De la mesure du temps par les phénomènes de sédimentation (*Bull. Soc. géolog. de France*, 1890), broch. in-8. AUTEUR.

J. V. MOUCHKETOF. — Tremblements de terre, leur caractère et procédés d'observation (Note explicative du questionnaire envoyé par la Société de géographie de Russie dans les localités ayant subi des tremble-

ments de terre). Saint-Pétersbourg, Société impér. russe de géographie, 1890, broch. in-8. SOCIÉTÉ IMPÉRIALE RUSSE DE GÉOGRAPHIE.

C. N. STARCKE. — La famille primitive. Ses origines et son développement (Bibliothèque scientifique internationale). Paris, 1891, 1 vol. in-8. F. ALCAN, éditeur.

ÉMILE PETITOT. — Origine asiatique des Esquimaux. Nouvelle étude ethnographique (*Bull. Soc. normande de géogr.*). Rouen, 1890, broch. in-4. AUTEUR.

Dr POUSSIÉ. — Manuel de conversation en trente langues. Paris, Le Soudier, 1890, 1 vol. in-12. AUTEUR.

Confessonario en lengua Mixe. Con una Construccion de las oraciones de la Doctrina Christiana... Escrito todo por el P. Fr. Augustin de Quintana, de la Orden de Predicatores... Publié par le comte de Charencey. Alençon, impr. Renaut de Broise, 1890, 1 vol. in-8. Cte de CHARENCEY.

Discursos leidos en la Academia venezolana correspondiente de la real española en la recepcion publica del Sr. Pro. Dn Daniel Vizcaya... el dia 25 de Mayo de 1890. Caracas, 1890, broch. in-8. Marquis de CROIZIER.

HERMANN WAGNER. — Hermann Berghaus (nécrologie. *Petermann's Mitt.* Gotha, 1891), broch. in-4. AUTEUR.

GIRARD DE RIALLE. — Sébastien Cabot et Charles-Quint (*Bull. géogr. histor. et descriptive*). Paris, Leroux, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

CHARLES BALTET. — L'horticulture française, ses progrès et ses conquêtes depuis 1789 (Conférences de l'Exposition universelle, 24 sept. 1889). Paris, impr. nat., 1890, broch. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — Ministère des Travaux publics. Direction des chemins de fer. 1re division. Statistique des chemins de fer français au 31 décembre 1887. Documents divers. Première partie. France. — Intérêt général. Paris, impr. nat., 1890, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Guide pittoresque des stations hivernales du littoral méditerranéen du réseau de la Compagnie des chemins de fer du sud de la France. Paris, L. Cerf, 1 vol. in-8. COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DU SUD DE LA FRANCE.

COLONNA DE CESARI ROCCA. — Histoire de la Corse. Paris, 1890, 1 vol. in-12. CH. BAYLE, éditeur.

A. FOURNIER. — Sur la manière dont on a écrit les noms de lieux vosgiens, depuis leur origine jusqu'à nos jours (*Bull. Soc. géogr. de l'Est*). Nancy, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

BERNABÉ ROMEO. — España griega (ni áraba ni latina). Lengua, istoria, mapa. Madrid, 1890, broch. in-12, avec une carte. ANONYME.

Dr ALFRED PHILIPPSON. — Bericht über eine Reise durch Nord- und Mittel-Griechenland (*Zeitschr. Ges. f. Erdk.* XXV. Bd. 1890). Berlin, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

Aperçu du commerce extérieur de la Russie par les frontières d'Europe et d'Asie, pour l'année 1889. Saint-Pétersbourg, Département des douanes, 1890, 1 vol. in-4 (en russe). ÉCHANGE.

ASIE. — Taarikh Chakhrokhi. Histoire des princes du Ferghanah.

Œuvre du mollah Niazi Mohammed ben Achour Mohammed, de Khokand. Publiée par N. N. Pantoussof. Kazan, 1885, 1 vol. in-8 (texte khokand).

N. N. PANTOUSSOF. — Notes sur le district de Kouldja, années 1871-1877. Kazan, 1881, 1 vol. in-8 (en russe). N. N. PANTOUSSOF

HEURTEL. — Voyage au Laos (*Revue mar. et col.*, oct. 1890). Paris, Baudoin, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — FERDINANDO BORSARI. — Biblioteca etiopica. I. Le zone colonizzabili dell' Eritrea e delle finitime regioni etiopiche (con due carte). Milano, Napoli,... (Parigi, Maisonneuve), 1890, 1 fasc. in-8. AUTEUR.

J. BAROIS. — Notice sur le climat du Caire (*Bull. Institut égyptien*, 1889). Le Caire, impr. Barbier, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr LAFITTE. — La Tunisie au point de vue de sa colonisation (lu à la séance de la Société de médecine dosimétrique de Paris). Paris, Comité des études africaines, 1890, broch. in-4. AUTEUR.

Commandant V. DEPORTER. — A propos du transsaharien. L'Extrême-Sud de l'Algérie. Le Gourara, le Touat... Carte 1/800 000. Alger, impr. Fontana, 1890, 1 vol. in-8 (avec Carte par renseignements du pays au sud et au sud-ouest d'El-Golea, du Tidikelt... 13 ff.). AUTEUR.

Le Transsaharien. Résumé topographique, scientifique et littéraire pour servir à l'étude des communications entre l'Algérie et le Sénégal, d'après les travaux exécutés sur le terrain, par MM. H. Duveyrier, Brosselard, Mage, divers documents du Ministère de la Marine... Une note de M. Duponchel et une étude de M. Lamairesse. Alger, impr. Fontana, 1890, 1 vol. in-8. M. LAMAIRESSE.

MARIO VIVAREZ. — Vœu relatif au Trans-Çaharien (discussion au Conseil général d'Alger, séance du 18 octobre 1890). Alger, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

Lieut.-Colonel GALLIENI. — Deux campagnes au Soudan français, 1886-1888. Ouvrage contenant 163 gravures... 2 cartes et 1 plan. Paris, Hachette, 1891, 1 vol. gr. in-8. AUTEUR.

HARRY ALIS. — A la conquête du Tchad (Exploration P. Crampel) (Suppl. littéraire du *Figaro*, 29 nov. 1890). JAMES JACKSON.

A. J. WAUTERS. — La région du lac Tchad (avec carte) (*Mouvement géographique*, Bruxelles, 28 déc. 1890), in-4. AUTEUR.

Sir GEORGE TAUBMAN-GOLDIE. — France and England on the Niger (*The Paternoster Review*, London, Jan. 1, 1891), in-4. ANONYME.

Œuvres complètes de Jacques-Henri Bernardin de Saint-Pierre, augmentées de divers morceaux inédits, mis en ordre et précédées de la Vie de l'Auteur, par L. Aimé-Martin. Tome II. Voyage à l'île de France. Paris, Didier, 1833, 1 vol. in-8. JAMES JACKSON.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,

C. MAUNOIR,

Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 23 janvier 1891, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Jules Garnier. — L'Amérique du Nord et les nouvelles richesses du lac Nipissing. — Souvenirs d'une récente exploration.

New-York — La vallée de l'Hudson — Cleveland — Le Niagara — L'exploitation du nickel et du cuivre — Étendue des nouveaux gîtes — Une tribu de Peaux-Rouges — Pittsburg — Chicago — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
9	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

3703. — Lib.-Imp. réunies, A, rue Mignon, 2, Paris. — Motteroz et May, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Le Titre et la Table du Compte rendu pour l'année 1890 seront joints au prochain numéro.

Du 12 au 24 février, de 1 heure à 4 heures, seront exposées au Cercle de la Librairie, 117, Boulevard Saint-Germain, les collections d'histoire naturelle et d'ethnographie rapportées par M. Charles Rabot de sa mission en Sibérie.

Séance du 23 *janvier* 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Le Président annonce que le Bureau de la Commission centrale est constitué comme suit, pour la présente année :

Président : M. le vice-amiral Vignes.
Vice-Présidents : MM. Cheysson, inspecteur général des Ponts et Chaussées, et H. Duveyrier.
Secrétaire général : M. Ch. Maunoir.
Secrétaire adjoint : M. Jules Girard.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société royale belge de Géographie fait part de la mort de son Président

honoraire, M. J.-B. Liagre, lieutenant-général en retraite, secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences de Belgique, etc., décédé à Bruxelles, le 12 janvier. Il était membre correspondant de la Société de Géographie (de Paris) depuis 1887.

Un autre membre correspondant depuis 1875 est également décédé, M. Ch. Ruelens, Conservateur de la Bibliothèque royale de Bruxelles.

Le Président dit que M. Ruelens a été un des propagateurs les plus intelligents de la science géographique et de l'histoire de la géographie. Président-fondateur de la Société royale belge de géographie de Bruxelles, M. Ruelens a représenté la Belgique au congrès géographique qui eut lieu à Paris en 1875. Il laisse plusieurs travaux remarquables sur l'histoire de la géographie, travaux qu'il tenait à honneur de présenter à notre Société.

Né à Bruxelles, le 20 mai 1820, M. Ruelens est mort à l'âge de quatre-vingt-dix ans; il a consacré cinquante années de sa vie à l'étude des sciences cosmographiques et de la géographie historique. Son dernier travail (*Comment jadis on se rendait à Rome*) a paru dans le *Bulletin de la Société royale belge de Géographie* (1890).

Quant à M. Liagre, né à Tournai le 17 février 1815, il fut également un des fondateurs-présidents de la Société royale belge de géographie. Il y a quelques années (1884), il avait publié sa *Cosmographie stellaire*, travail d'une érudition remarquable.

La Société envoie l'expression de ses sympathies à sa sœur de Belgique, à l'occasion de la double perte qu'elle vient de faire.

— Après cet hommage rendu aux deux membres correspondants décédés, le Président donne communication de la lettre suivante d'un des membres de la Société, lettre adressée au Bureau :

« Messieurs, j'ai l'honneur de vous informer que je tiendrai tous les ans à la disposition de la Société de Géographie, à partir du 1er janvier 1891, une somme de 400 francs, à l'effet de constituer une médaille d'or annuelle, destinée à être décernée par vos soins à un explorateur, quel que soit le pays qu'il aura visité.

« La différence qui pourrait exister, entre le prix de la médaille et la somme que je m'engage à vous remettre, devra être reversée dans la caisse de la Société au titre du *Fonds des voyages*.

« Cette médaille, suivant que vous le jugerez convenable, restera anonyme ou portera tel exergue qui vous conviendra.

« J'ose espérer que ma proposition sera favorablement accueillie par le comité et je vous prie d'agréer... — Léon Devez. »

Le Président dit que le prix portera le nom de son généreux fondateur, M. Léon Devez, qu'on ne saurait assez remercier, au nom de la Société tout entière, et dont l'exemple mérite d'être suivi.

— M. Fl. de Villepigue remercie de son admission.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Louis Vignon, maître des Requêtes au Conseil d'État, adresse un exemplaire de son ouvrage : *l'Expansion de la France*.

— M. le commandant Deporter envoie un exemplaire de la 2e partie de la carte au 1/800 000e. La 1re partie de cette carte est contenue dans l'ouvrage dont M. Deporter a fait hommage à la Société et qui a été signalé à la dernière séance (C. R., p. 3).

— M. Georges Rolland envoie à la Société l'étude sur le trafic du Transsaharien, qu'il vient de publier dans l'*Economiste français* :

« Les chances de trafic du Transsaharien rencontrent beaucoup d'incrédules. Je crois, au contraire, que cette voie ferrée, reliant l'Algérie au Soudan, est destinée à devenir une artère commerciale de premier ordre, surtout si elle est dirigée vers le lac Tchad, et si l'on se décide enfin à l'entreprendre, avec résolution et continuité.

« En faire la preuve formelle, complète, est évidemment impossible. Mais on peut, quand on étudie les éléments de la question, se faire à cet égard une conviction. Je voudrais mettre en lumière les raisons sur lesquelles s'appuie la mienne et démontrer brièvement aux esprits non prévenus que le Transsaharien, considéré en lui-même, en tant qu'opération financière, constituera, pour le moins, une entreprise viable et rémunératrice, — et cela indépendamment des bénéfices incommensurables que notre commerce et notre industrie en retireront. Tel est le but de cet exposé. »

En même temps, l'auteur signale une lettre publiée par le *Journal des Débats* (27 décembre 1890), et adressée d'Akassa, le 11 novembre, par M. Mizon à M. Tharel, président du syndicat de l'Afrique centrale. Cette lettre, pleine de renseignements sur l'organisation et les opérations de la *Royal Niger Company*, se termine ainsi : « Une seule chose semble troubler la confiance des « agents de la Compagnie dans l'avenir : c'est notre projet de « Transsaharien, qui permettrait au commerce français de péné- « trer dans ces régions par le Nord, etc. »

« Plus avisés que beaucoup de nos compatriotes, les Anglais ne doutent pas des chances de trafic du Transsaharien. »

— Parmi les ouvrages offerts à la Société, le Secrétaire général signale les volumes suivants : 1° la traduction du *Journal et correspondance* du major Bartelot; 2° *la Politique française en Tunisie de* 1854 *à* 1891, par un anonyme (dons de la librairie Plon).

M. Maunoir se plaît à reconnaître la libéralité de M. Eugène Plon, qui ne manque jamais de faire don à la Société des ouvrages géographiques qu'il fait paraître en grand nombre. — Des remerciements sont dus également à M. E. Hölzel, éditeur à Vienne, à la générosité de qui la bibliothèque de la Société doit un certain nombre d'intéressantes publications géographiques. L'ouvrage sur l'Asie, de M. de Jedina, mérite des éloges, tant par son intérêt particulier, que par les soins qui ont été apportés à sa publication.

La Société a reçu aussi le tome II de l'ouvrage de M. Büttikofer sur *Libéria* qui lui a été adressé, comme le volume précédent (paru en 1889), par l'éditeur, M. Brill, de Leyde.

Signalons encore : le Rapport de M. Foureau sur sa mission au Tademayt, accompagné d'une carte publiée dans le *Bulletin* de la Société, et deux ouvrages de géographie historique par notre collègue, M. Gallois, de la Faculté des lettres de Lyon. On ne saurait trop féliciter les auteurs qui s'adonnent aux recherches toujours ardues de l'histoire de la géographie.

De Lausanne, M. Dingelsted adresse un travail d'ethnographie sur les Kirghizes, rédigé d'après les dernières publications russes de M. le général Grodekof.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE [**Cosmographie**]. — Le comte Léopold Hugo envoie un mémoire manuscrit intitulé : « Considérations cosmographiques au sujet d'un ancien travail de Béguyer de Chancourtois ». Cet ancien travail avait pour titre : *Vis tellurique;* c'était un essai fort curieux de classification des corps simples de la nature.

[**Asie**]. — *Lettres de M. Édouard Blanc :*

Quatrième lettre (pour les trois précédentes, voy. C. R., p. 6-12). — « Kok-Mouïnak (Sibérie), 4 novembre 1890. J'ai promis de vous donner, pour le Rapport de fin d'année, des renseignements sur la situation géographique des voyageurs qui explorent en ce

moment l'Asie centrale. — Comme je vous le disais, le capitaine Younghusband et M. Mac-Cartney sont à Kachgar, où ils ont pris leurs quartiers d'hiver, en attendant que la fonte des neiges leur permette de rentrer dans l'Inde, ce qu'ils feront probablement par le col de Tchitral et le Kafiristan.

« MM. Beech et Lenard, également partis de l'Inde, et qui viennent de décrire au nord de l'Himalaya un itinéraire intéressant, ont dû arriver cette semaine, de leur côté, à Kachgar.

« MM. Groum-Grjimaïlo (M. Grégoire Groum-Grjimaïlo, le naturaliste déjà bien connu par ses quatre voyages antérieurs, et son frère, officier de la garde impériale russe, qui l'accompagne cette fois-ci) étaient, au commencement de septembre, à Sou-Tcheou, et ils se préparaient à revenir sur Kouldja pour rentrer en Europe. Ils viennent, dans les dix-huit derniers mois, d'accomplir un voyage d'une importance capitale dans lequel, partis de Kouldja, ils ont par Ouroumtchi, Chami, Sou-Tchéou et Gouidoui, poussé jusqu'au delà du Hoang-ho, en parcourant des pays non encore reconnus par Prjéwalski, et notamment en traversant la région improprement connue jusqu'ici sous le nom de *Désert de Khami*, où ils ont *fait des découvertes* de premier ordre.

« Ils sont revenus à Sou-Tchéou en contournant le lac Kou-Kou-Nor et en suivant un itinéraire plus occidental que leur itinéraire d'aller.

« A la même date, et même un peu plus tard (15 septembre), notre compatriote, M. Joseph Martin, se trouvait aussi à Sou-Tchéou, où il était assez souffrant. Depuis le commencement de 1890, sa santé a été, paraît-il, assez précaire, ce qui l'a retardé dans sa marche. Il n'a fait, depuis le mois de janvier, que l'itinéraire de Lan-Tchéou à Sou-Tchéou, et il est resté trois mois dans la première de ces villes, malade chez les missionnaires.

« Vous avez peut-être appris par d'autres voies que M. Martin est, dans le courant de 1889, allé de Pékin à Lan-Tchéou, par Sou, Souï-Da, Andang, An-Tchou et Tzin-Youn. En ce qui me concerne personnellement, je viens, après avoir traversé les monts Tian-Chan, d'arriver au lac Issyk-koul, d'où je vais faire un trajet d'un millier de verstes en Sibérie, après quoi je rentrerai en Turkestan pour y reprendre la suite de mes études. J'ai notamment l'intention de revoir le Fergana et peut-être ferai-je ensuite une pointe dans le sud du khanat de Boukhara.

« Quant au colonel Pievtzoff, successeur officiel de Prjéwalski, et à ses collaborateurs, je n'en ai que des nouvelles indirectes,

mais pourtant récentes. Ils sont, m'a-t-on dit, en route vers le nord, dans la direction de Kouldja, pour rentrer en Russie après le voyage dans lequel il ont visité la partie centrale du bassin du Lob-Nor et la frontière nord du Thibet. Je vous ai dit que Nia avait été leur quartier général, l'hiver dernier. Depuis lors, ils ont continué à explorer une partie du bassin du Lob-Nor. »

— Note de M. Venukoff : « Le colonel Piévtzoff et ses compagnons de voyage sont rentrés en Russie, le 16 de ce mois, par Zaïssansk. Voici les principaux résultats de cette expédition : 8000 kilomètres de levés topographiques; cinquante déterminations de positions géographiques; observations des éléments magnétiques en dix points; vastes collections zoloogiques, botaniques et géologiques, pour le transport desquelles il a fallu plus de quarante chameaux. Il est avéré que l'expédition n'a pas réussi à pénétrer dans l'intérieur du Thibet. M. Bogdanovitch, un des compagnons du colonel Piévtzoff, attribue cet insuccès à deux causes : 1° on a commencé les recherches par l'ouest du pays, où les difficultés topographiques et physico-géographiques sont très grandes, et l'on a ainsi épuisé les moyens pécuniaires et les forces des explorateurs par des efforts inutiles; 2° on a transporté inutilement beaucoup d'armes et de munitions, au lieu de transporter un peu plus d'argent.

« L'expédition des frères Groum-Grjimaïlo aura été plus heureuse. Outre l'exploration complète du Thian-Chan et la découverte des montagnes dans la contrée qui s'étend entre Hamy et le Lob-Nor, ces voyageurs ont exploré le vaste espace de terres inconnues entre l'oasis de Hamy et le lac Koukou-Nor. Ils y ont formé de vastes collections de végétaux et d'animaux, surtout de mammifères. La longueur de leur itinéraire est de 7300 kilomètres. MM. Groum-Grjimaïlo se trouvent déjà à Saint-Pétersbourg.

« M. Grombtchevsky, dont les recherches se poursuivaient dans le pays le moins accessible, est tombé malade, à peine arrivé dans la capitale de la Russie. Il paraît que cette maladie, conséquence naturelle d'efforts surhumains, est incurable : c'est un épuisement du système nerveux, accompagné souvent par des accès de fièvre. »

[Afrique]. — *Les dunes du Sahara.* — M. Georges Rolland fait observer, à propos de la nouvelle communication faite sur cette question dans la séance du 5 décembre dernier, qu'il n'y a pas eu à ce sujet discussion entre M. Ed. Blanc et lui, mais entre

M. Ed. Blanc et M. Jules Garnier (séances des 23 mai et 20 juin 1890) :

« En effet notre savant collègue, M. Blanc, partage absolument, dit M. Rolland, ma manière de voir sur la formation des dunes, et il ne me démentira pas. Assurément il admet que tels ou tels phénomènes sont prédominants ou plus manifestes, au détriment de certains autres, suivant les lieux; mais il n'aurait pas émis l'assertion anti-scientifique qu'il y a deux ou trois théories également vraies, suivant les lieux. En résumé, et sauf quelques points de détail accessoires, M. Blanc tient pour justes les cinq lois principales que j'ai formulées comme présidant à la formation et au régime des grandes dunes du Sahara et des régions désertiques en général (21 mars et 6 juin 1890). »

Le voyage au Kilima-Njaro. — M. Romanet du Caillaud complète, d'après le numéro du 9 janvier des *Missions catholiques*, qui contient une lettre de Mgr de Courmont, les renseignements qu'il a donnés à la dernière séance (p. 28-29) :

« Parti, le 10 juillet, de Zanzibar, avec les PP. Le Roy et Auguste Gommenginger, Mgr de Courmont prenait l'itinéraire suivant : Mombasa, Wanga, l'Udigo, l'Uségedyu, les pentes est et nord des montagnes de l'Usambara et la partie orientale de la chaîne de Paré.

« Le 10 août, il était au bord du lac Dyipé ; de là, il apercevait la cime neigeuse du Kibo, le plus haut des sommets du Kilima-Njaro.

« Le 14 août, traversée de la forêt de Tavéta.

« Le 16 août, à Kilema, le chef Fumba *fraternise par le sang* avec les missionnaires; le P. Le Roy est délégué pour cette cérémonie.

« Le 18 août, à Moshi, station allemande. Le Moshi est une des moins grandes provinces du Chaga, c'est-à-dire de la partie habitée du Kilima-Njaro ; son chef s'appelle Mandara.

« Le chef militaire de la station allemande, M. le baron d'Eltz, se constitue le guide des missionnaires dans le Chaga; il leur indique le Machamé, comme l'endroit le plus propice pour la fondation d'une mission.

« Le Machamé est la province du Chaga, la plus étendue, la plus peuplée, la mieux arrosée, la plus fertile. Elle est située au pied du Kibo, du côté de l'ouest, et se trouve à une journée de Moshi. Malheureusement, cette contrée est désolée par la guerre civile.

« Le 25 août, Mgr de Courmont était à Machamé. Le 4 septembre, il rentrait à Moshi, brisé par la fièvre. Il avait atteint une altitude de 2900 mètres. Le P. Le Roy et le baron d'Eltz poussèrent leur ascension jusqu'à 5000 mètres.

« Le P. Auguste Gommenginger est resté à Moshi pour préparer la future station apostolique du Kilima-Njaro.

« A son retour, l'itinéraire de Mgr de Courmont a été : le côté occidental de la chaîne de Paré, quelques cantons du pays des Massaï, la base occidentale des montagnes de l'Usambara, l'Uzigua, Mandéra et Bagamoyo. Le 10 octobre, il était rentré à Zanzibar. »

Communications orales

Le Président donne communication d'un télégramme du Dr Catat (23 janvier), annonçant son heureux débarquement à Marseille, et son arrivée pour le lendemain à Paris. Le Dr Catat vient de faire, comme on sait, une expédition des plus remarquables à Madagascar. Parti depuis trois ans, il rapporte un ensemble de documents précieux. Le Secrétaire général ira attendre à la gare de Lyon le Dr Catat et lui portera les félicitations de la Société.

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. Cheysson présente, de la part du Ministère des Travaux publics, le nouvel Album de statistique graphique publié par cette administration.

Cet Album paraît annuellement depuis 1879; il est donc le onzième de la collection. Il comprend, cette année, vingt-six planches qui se partagent en trois séries.

La première est consacrée aux chemins de fer et à la navigation intérieure; la seconde aux routes nationales; la troisième à l'Exposition universelle de 1889.

Dans la première série de planches, on a représenté les produits nets de l'exploitation des chemins de fer français, le mouvement des voyageurs et celui des marchandises sur les réseaux; en outre, à propos de la navigation intérieure, on a donné des renseignements très circonstanciés, non seulement sur le tonnage des voies navigables en 1889, mais encore sur sa décomposition par courants de transport et par nature de marchandises.

Les courants de transport sont représentés par des bandes dont la largeur est proportionnelle à l'intensité du trafic, de sorte que,

rien qu'à l'inspection de la carte, on peut voir quelles sont les principales artères du réseau, et ce qu'on pourrait appeler les petites artérioles, celles dont le trafic est extrêmement faible.

En comparant ces cartes à celles qui sont comprises dans les autres Albums, nous voyons, pour les chemins de fer, qu'en 1888 on est arrivé à la fin de la crise qui persistait depuis 1881. Les chemins de fer sont comme une sorte de baromètre très sensible, qui représente l'ensemble des influences pesant sur le pays et qui caractérise la situation commerciale.

A partir de 1881, on a subi une crise générale qui s'est traduite par une très grande dépression dans les recettes et le trafic des chemins de fer. En 1888, nous avons reconquis, — et cette fois d'une façon définitive sans doute, — le tonnage de 10 milliards de tonnes kilométriques que nous avions perdu depuis 1885.

La navigation intérieure, au contraire, a échappé à la crise; peut-être même a-t-elle bénéficié de la dépression qui s'est produite sur la voie concurrente, de sorte que son tonnage a présenté un progrès ininterrompu : il est monté de 2 milliards et demi à 3 milliards 200 millions, s'accroissant ainsi de près d'un tiers, alors que les voies ferrées se bornaient à maintenir leur situation et à regagner le niveau antérieur au bout de cinq ans.

La seconde série de planches est consacrée aux routes nationales; elles dépeignent, avec beaucoup de détails, le recensement de la circulation. Ce recensement s'opère, depuis 1844, tous les quatre à six ans, afin de renseigner l'administration sur la circulation des différentes sections de routes. Ce n'est pas là un renseignement de pure curiosité : il est motivé par la nécessité du service. En admettant, en effet, que la consommation des matériaux de même qualité est proportionnelle à la circulation, il importe de connaître cette circulation, si l'on veut se rendre compte de la quantité de matériaux nécessaires pour telle ou telle route. De là ces recensements. On installe des observateurs dans certains postes, et ils pointent, par jour, le nombre des colliers qui passent devant eux. Il y a eu ainsi 5221 sections de comptage. Tous les renseignements qu'ils ont fournis, centralisés d'abord dans les chef-lieux d'arrondissement, puis dans les préfectures, et enfin à Paris, ont été remis à une Commission qui les a tous réunis sur une grande carte dont la rédaction a été des plus laborieuses.

Cette carte, quand on la regarde de près, donne une foule d'indications intéressantes, dans le détail desquelles M. Cheysson ne

croit pas pouvoir entrer; elle n'est pas sans analogie avec la carte de la densité de la population, qui a été dressée par M. Turquan, chef du bureau de la statistique, et qui a été présentée par lui, ici même, il y a quelque temps.

Ce qui résulte de cette grande opération de 1888, c'est la confirmation de la conclusion déjà établie par le recensement antérieur, celui de 1882, à savoir : que les routes nationales gardent leur position. On a dit que ces routes avaient fait leur temps. C'est là une erreur contre laquelle on ne saurait trop protester. Le nombre de colliers d'un comptage à l'autre, de 1882 à 1888, s'est augmenté de 8 pour 100, ou environ d'un douzième.

Outre la traduction de ces résultats en colliers, — ce qui intéresse surtout le service et la répartition des crédits d'entretien, — on les a également traduits en tonnes; cela permet de comparer la circulation sur les routes nationales à celle des autres réseaux. Cette comparaison prouve que les routes ne font pas trop mauvaise figure.

Sur 13 milliards de tonnes, en totalité, les chemins de fer en transportent 10 milliards, les voies navigables 3,2, soit un cinquième environ, et les routes nationales 1,7 ou un neuvième. Il faut donc continuer à bien administrer ce capital légué par les générations antérieures.

Enfin, la dernière série de planches est consacrée à l'Exposition universelle de 1889. Elle figure l'influence que cette grande solennité a exercée sur le mouvement des hommes et des choses.

Dans une première planche, on a comparé les entrées aux Expositions de 1867, 1878 et 1889. Par une coïncidence fortuite, mais très heureuse au point de vue graphique, ces trois années avaient la même lettre dominicale, ou, en d'autres termes, les dimanches de ces trois années ont porté les même dates. On a pu ainsi se livrer à des rapprochements graphiques assez curieux, et faire apparaître les jours de plus grand trafic, qui sont généralement les dimanches, et certaines fêtes comme la Pentecôte et le 14 Juillet.

Au total, en 1867, le nombre des entrées a été de 8 millions; en 1878, de 16 millions, le double, et en 1889 de 28 millions, c'est-à-dire trois fois et demie plus qu'en 1867.

Une autre carte indique le mouvement des voyageurs dans Paris. Nous avions, en 1888, comme circulation dans l'intérieur de la capitale, 347 millions de voyageurs; nous en avons eu 430 millions en 1889, soit près d'un quart en sus.

Une autre carte montre le nombre de voyageurs qui ont traversé nos frontières de terre et de mer, attirés par l'Exposition. On a pu reconnaître, par ces recherches statistiques poursuivies auprès des Compagnies de chemins de fer et des Compagnies maritimes, que l'influence de l'Exposition s'est traduite par une plus-value de 536 000 voyageurs environ dans chaque sens. Sans qu'il soit possible de hasarder un chiffre, on voit quelle somme considérable ont dû laisser en France tous ces voyageurs, généralement riches, accourus pour visiter l'Exposition. Toutefois, au point de vue des recettes des chemins de fer, bien que ces recettes aient monté en 1867, 1878 et 1889, on peut dire qu'elles sont surtout dominées par la situation économique du pays.

Une planche relative aux octrois indique une augmentation de recettes de 9 millions en 1889, par rapport à 1888. Si la Ville de Paris a fait des sacrifices pour recevoir ses hôtes, elle en a été récompensée par les recettes supplémentaires de son octroi.

Une dernière planche montre les recettes des théâtres de Paris de 1878 à 1889. Ici encore l'influence de l'Exposition est considérable. De 23 millions en 1888, les recettes des spectacles montent à 33 millions en 1889 ; il y a eu là comme une poussée ; mais, dès l'année suivante, c'est-à-dire l'année dernière, le chiffre est retombé à 23 millions.

Dans presque toutes ces planches, on a établi ce qu'en statistique graphique on appelle des « cartogrammes », lesquels indiquent les faits aux emplacements mêmes où ils se produisent. Pour cela, il est nécessaire d'associer la statistique à la géographie, et c'est précisément à cause de la part que la géographie a prise dans cet Album que M. Cheysson a appelé sur lui l'attention de la Société.

Le Président remercie M. Cheysson pour la présentation de cet ouvrage qui fait honneur à la fois au service qui le rédige et au ministère qui le publie.

— Le Secrétaire général offre, de la part de l'auteur, M. Jules Hansen, l'habile dessinateur des cartes que publie la Société, deux cartes du grand-duché de Luxembourg. L'une est une grande carte scolaire à l'échelle de 1/40 000, l'autre une carte des distances qui séparent les villes du grand-duché.

Depuis bien des années, M. Hansen consacre les loisirs que lui laissent ses travaux de cartographie à parcourir le grand-duché de Luxembourg et à en effectuer le levé. Tandis que les États de l'Europe ont tous leurs grandes cartes topographiques, le grand-duché de Luxembourg n'a pas encore la sienne. M. Hansen a entrepris

de combler cette lacune. — Chaque année, il s'en va, le plus souvent à ses frais, mais chargé d'une mission du Ministère de l'Instruction publique ou de la Société de Géographie, exécuter des levés dans le grand-duché.

Les levés des grands États sont faits par des brigades d'officiers qui se divisent la besogne et qui peuvent ainsi exécuter, avec une rapidité suffisante, l'œuvre dont ils sont chargés. M. Hansen est seul ; il ne peut guère passer qu'un mois ou deux par an sur le terrain dont il a entrepris de faire le levé, mais il travaille avec ardeur. Il a rassemblé tous les documents se rapportant à l'objet de ses études, qu'il a pu découvrir dans les administrations ; il faut reconnaître qu'il a trouvé auprès des administrations du grand-duché de Luxembourg le bon vouloir le plus large, avec toutes les attentions et les facilités désirables.

D'ici à peu d'années, M. Hansen aura terminé son œuvre. A défaut d'une carte topographique officielle dont l'exécution n'est pas encore prochaine, nous aurons une carte due à un Français, qui présentera toutes les garanties qu'on exige d'une bonne carte géographique et qui marquera sur les œuvres antérieures un réel progrès.

— M. Maunoir appelle ensuite l'attention sur un certain nombre de photographies exposées dans la salle d'entrée. Ces photographies ont été adressées à la Société, les unes par M. Jackson, archiviste-bibliothécaire, les autres par un de nos compatriotes, M. Dauvergne, chasseur intrépide, et homme instruit, qui comprend l'importance et n'oublie pas de noter, de décrire très fidèlement ce qu'il voit.

M. Dauvergne, entraîné par son amour pour la chasse et pour la recherche des animaux singuliers qu'on rencontre dans les régions qu'il a parcourues, a fait des voyages extrêmement pénibles en même temps que très profitables à la géographie.

Parti du Ladak, dans son dernier voyage, il a marché droit au nord jusqu'à Kilian, en Kashgarie, d'où, tournant brusquement à l'ouest, il s'est dirigé, en traversant le Kuen-Luen, sur le cours du Zerafshan qu'il a suivi jusqu'à son confluent avec la rivière Toung qui ne se déverse pas, comme on le croyait, dans le Tashkourgan. Franchissant les Pamirs Mariown et Sarikol, il a gagné le Tagdumbash Pamir et vu le point où naît l'Oxus qui sort d'un puissant glacier de l'Hindou Koush. Son retour à Kachmir s'est effectué au milieu de difficultés considérables par la vallée du Karumbac, Gilgit et Astor.

On trouvera, dans une des prochaines livraisons du *Bulletin*, une relation du voyage de M. Dauvergne, avec une carte qui en éclaircira les particularités. L'auteur a reconnu des terrains que nul Européen n'avait visités avant lui, et dans des conditions extrêmement pénibles qui rendent son voyage aussi méritoire qu'il a été utile à la géographie.

Voyage dans l'Amérique du Nord, par M. Jules Garnier. — Chargé d'une étude géologique et industrielle du nouveau district minier récemment découvert au nord du lac Huron, M. Jules Garnier, accompagné d'un ingénieur chimiste et d'un de ses fils, se rendit d'abord à New-York sur un des magnifiques paquebots transatlantiques qui sont une des gloires françaises à l'étranger.

M. Jules Garnier nous montre New-York, puis la vallée de l'Hudson, enfin Cleveland, ville de 260 000 habitants, peu connue des touristes, mais remarquable par sa belle situation sur des collines abruptes dominant le lac Érié, et par son pont de 1200 mètres de longueur. L'Amérique est le pays des ponts gigantesques, car ses cours d'eau à franchir sont autrement larges que ceux de l'Europe; aussi, dans ce genre, l'ingénieur américain est-il passé maître.

M. Jules Garnier décrit ensuite la ville de Buffalo et les admirables chutes du Niagara, qui reculent de 70 centimètres par an sur la rive canadienne et de 20 centimètres sur la rive américaine; il franchit ensuite le Niagara, remonte jusqu'à Toronto, capitale de la province Ontario. Cette ville, bien que canadienne, a tous les caractères des cités des États-Unis du Nord; ce n'est d'ailleurs qu'aux bords du Saint-Laurent que notre langue s'est conservée intacte; toute famille française qui s'éloigne de la vallée orientale ne tarde pas à se fondre et à disparaître dans la masse à langue anglaise; les noms mêmes sont travestis. De Toronto à Northbay, sur le lac Nipissing, ce sont déjà les forêts d'arbres verts qui envahissent le sol : Northbay, station du *Canadian Pacific*, bien que comptant seulement quelques maisons de bois, est tracé comme si demain une nombreuse population devait s'y établir, et c'est en ce pays une utile précaution. A partir de ce point, les rails s'enfoncent vers l'ouest, au milieu de sites sauvages, de forêts insondées, dont 600 lieues carrées ont été incendiées par le *prospecteur* de mines, le chasseur ou le pionnier; les uns par négligence, les autres pour se frayer une voie ou pour mieux examiner le sol, ne craignent pas d'enflammer ces

forêts solitaires; non seulement les arbrisseaux et les branches sont consumés par les flammes, mais les troncs un peu gros sont flambés, noircis, et restent debout avec une allure lugubre.

A la station de Sudbury, au nord-ouest du lac Nipissing, M. Jules Garnier s'arrête au milieu du nouveau district minier, qu'il explore en compagnie de M. T.-W. Cornell, président de la principale propriété minière et avec ses ingénieurs. On a reconnu les gîtes sur une étendue considérable dont chaque jour les limites s'étendent sous l'œil du prospecteur : le nickel et le cuivre dominent. Le platine se présente en minerai nouveau : un arséniure de platine, baptisé *sperrylite*, du nom de M. Sperry qui l'a découvert. Une Commission officielle vient d'estimer à 670 millions de tonnes le minerai de nickel évidemment exploitable.

Déjà, sur les principaux gîtes, tous les procédés mécaniques les plus parfaits sont établis pour le travail du minerai : l'ensemble géologique et minier rappelle absolument la Norvège, mais avec une richesse métallique beaucoup plus grande; ici, les fjords sont remplacés par des lacs innombrables auxquels les géologues américains donnent une origine glaciaire. Comme ces lacs sont formés dans du gneiss, les géologues pensent que la roche, qui était profondément décomposée et désagrégée avant la période glaciaire, a été facilement érodée ensuite sous la puissante action des amas de glaces en mouvement. A cette action M. Garnier, comme il l'a déjà écrit au sujet de la Norvège et de la Nouvelle-Calédonie (1), ajouterait la décomposition de bancs immenses de pyrites de fer avec nickel et cuivre, qui, moins mélangés de roches que ceux qu'on trouve aujourd'hui, se sont plus facilement décomposés, formant des sulfates solubles; ces sulfates, à la Nouvelle-Calédonie, par exemple, ont précipité leur nickel et leur magnésie à l'état d'hydrosilicate de nickel et de magnésie (*Garnierite* = DANA. nov. sp.) dans les pores ou les fissures des roches adjacentes. Ici, où la silice en dissolution faisait défaut, ces sulfates se sont écoulés; peut-être sont-ce des sulfates de cuivre et d'argent ainsi formés qui, concentrés dans certaines cavités et au contact de végétaux réducteurs, ont donné naissance aux amas de cuivre natif du voisinage (mines du Lac Supérieur). C'est là une question que M. Garnier se réserve de traiter à part et d'examiner dans un nouveau voyage ; jusqu'ici l'on n'a pas expliqué d'une façon entièrement satisfaisante la formation de ces amas de cuivre natif

(1) *Les Gîtes métallifères de la Nouvelle-Calédonie*. Baudry, éd., Paris.

et l'action galvanoplastique mise en avant par le savant professeur Rivat ne répond pas à tous ces faits observés.

Le voyageur nous décrit sa visite à une tribu de Peaux-Rouges; puis, quittant ces parages, il nous transporte à Chicago, qui va être le théâtre de la grande solennité de 1893 (400ᵉ anniversaire de la découverte de l'Amérique par Christophe Colomb). L'Exposition universelle qui se prépare disposera d'une surface de 420 hectares, dans cette superbe ville où le prix du mètre carré de terrain atteint 8500 francs et où les maisons de quinze étages sont nombreuses, mais admirablement desservies par de rapides ascenseurs. Pour l'alimentation publique, les boucheries reçoivent journellement trente mille têtes de bétail. Là convergent 45 000 kilomètres de chemin de fer. Aussi quel exemple extraordinaire de mouvement, de richesse, d'échange dans toutes les branches de l'activité humaine pour les exposants et les visiteurs de 1893!

Nous arrivons à Pittsburg sur le vaste fleuve Ohio, où le gaz naturel, que des sondages vont capter dans les profondeurs du sol, éclaire 35 000 maisons et 750 usines. Quelques-unes de ces usines sont colossales; telle, par exemple, l'aciérie de *Bessemer-station* qui fabrique annuellement 400 000 tonnes de rails, c'est-à-dire beaucoup plus que la France n'en consomme en ce moment. Le travail y est surtout mécanique et 350 ouvriers seulement suffisent à cette gigantesque production qui exigerait en Europe plusieurs milliers d'hommes; c'est là qu'on fait maintenant aussi de l'acier au nickel dont M. Garnier formulait dès 1876 les précieuses qualités, ainsi que le mode de fabrication, qu'il a encore perfectionné depuis lors.

Mais le *Far-west* commence à être trop peuplé, et l'émigrant va chercher au sud-ouest les terres inoccupées. Sur le méridien de Chicago, vers le sud, dans l'Alabama, vient de pousser une ville inconnue, il y a dix ans, de 100 000 habitants aujourd'hui; c'est Birmingham, qui va suivre les traces de ses aînées et pour les mêmes motifs de développement.

La limite de ces efforts incessants sera une pléthore de production industrielle qu'il faudra déverser sur la vieille Europe, comme on y déverse déjà les grains et les viandes. *Caveant consules!* Il faut tout attendre de ce peuple énergique qui, en moins d'un siècle, a dompté l'homme rouge, changé les forêts en champs fertiles et substitué de dociles animaux à l'ours ou au bison. Mais, pour un Français, quelle tristesse en songeant que pendant deux siècles,

de 1555 à 1770, de Jacques Cartier à Montcalm, nos explorateurs et nos colons découvraient et cartographiaient tous les grands lacs, reconnaissaient l'Ohio, le Mississipi qu'ils suivaient d'un bout à l'autre, établissant ainsi des droits qu'on aurait pu croire indestructibles!

Le Président remercie M. Garnier de la très intéressante communication qu'il vient de faire. Il le remercie en outre, en son nom personnel, pour avoir décrit, d'une manière extrêmement agréable, des pays que l'amiral Vignes parcourait, il n'y a pas encore bien longtemps.

— Le Président rappelle que, le samedi 31 janvier, aura lieu, à la Sorbonne, la séance solennelle et extraordinaire pour la réception de MM. Bonvalot et le prince Henri d'Orléans; on entendra le récit de leur aventureux voyage.

— La séance est levée à 10 heures 20.

MEMBRES ADMIS.

MM. Pierre Maurice Willemain; — Louis Perré; — Gaston Émile Baillon; — le vicomte de Montureux; — George de Terrouenne; — Albert Bossy; — Emmanuel de Sainville; — Maxime Duchanoy; — P. Ninaud.

CANDIDATS PRÉSENTÉS.

MM. Gustave Houdart; Arthur Chalot (*G. Pénicaud* et *Hunziker*) (1); — Georges Deville, lieutenant à l'École supérieure de Guerre (colonel *Niox* et le comte *Henri de Bizemont*); — Justin Brisac, ancien officier d'artillerie (*Ch. Schlumberger* et *Ch. Maunoir*); — Élie Mongin, ingénieur civil des mines (*Ch. Bernier* et *Eugène Gibert*); — Gilbert Étienne Defforges, chef de bataillon d'infanterie (général *Derrécagaix* et *Ch. Maunoir*); — Henri Alexandre Wallon, membre de l'Institut (*de Quatrefages* et *Ch. Maunoir*); — Henri Marcadet (*Ch. Vélain* et *Ch. Rabot*); — Paul Gossiôme, négociant (*Henri Cordier* et *Ch. Maunoir*); — Jean Dybowski, maître de Conférences à l'École nationale d'agriculture de Grignon (*Ludovic Drapeyron* et *Ch. Maunoir*); — Armand de Barenton (*Henri Dauvergne* et *Ch. Maunoir*); — Félix Lesueur, publiciste (*Sevin-Desplaces* et *Henri Barrère*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 9 *janvier* 1891 (suite).

AMÉRIQUE. — JULES MARCOU. — Derivation of the name America (*Smithsonian Report for* 1888). Washington, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

B. F. DE COSTA. — Myvyrian Archaiology : The Pre-Columbian Voyages of the Welsh to America. Albany, Munsell, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Minutes of the International American Conference. Washington, 1890, 1 vol. in-4. GOUVERNEMENT DES ÉTATS-UNIS.

HIRAM B. STEPHENS. — Jacques Cartier and his four voyages to Canada. An Essay with historical, explanatory and philological notes. Montreal, W. Drysdale & Co., 1 vol. in-4. ROMEO H. STEPHENS.

RAFAEL AGUILAR SANTILLÁN. — Bibliografia meteorológica mexicana que comprende las publicaciones de meteorologia, fisica del globo y climatologia hechas hasta fines de 1889. Mexico, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

HENRY COPPIN. — Quatre républiques de l'Amérique du Sud. Paris, Dentu, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

A. THOUAR. — Explorations dans l'Amérique du Sud. I. A la recherche de la mission Crevaux. — II. Dans le delta du Pilcomayo. — III. De Buenos Aires à Sucre. — IV. Dans le Chaco boréal. 60 gravures, 2 cartes. Paris, Hachette, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — G. VERSCHUUR. — Aux Antipodes. Voyage en Australie, à la Nouvelle-Zélande, aux Fidji, à la Nouvelle-Calédonie, aux Nouvelles-Hébrides et dans l'Amérique du Sud, 1888-1889. Paris, Hachette, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

JEROLIM VON BENKO. — Das Datum auf den Philippinen. Wien, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

ATLAS ET CARTES. — PHOTOGRAPHIES

Colonel NIOX. — Atlas de géographie générale. Avec notes statistiques, historiques et géographiques. Livraison 12 (Empire allemand), in-fol. AUTEUR.

VIDAL LABLACHE. — Atlas historique et géographique. Paris, Colin, fasc. 1 (ff. n°s 15-18, 89-92), in-fol. AUTEUR.

ADRIEN LAUNAY. — Atlas des missions de la Société des missions-étrangères. 27 cartes en 5 couleurs, accompagnées de 27 notices géographiques et historiques. Lille, 1890, 1 vol. in-fol. AUTEUR.

Carte des profondeurs de la mer Noire d'après les recherches des hydrographes russes. Saint-Pétersbourg, Service hydrographique, 1890, 1 f. M. VENUKOFF.

Dr Hans Fischer und Prof, Lic. H. Guthe. — Neue Handkarte von Palästina, im Massst. von 1/700 000 nebst alphabet. Namen-Verzeichnis und Quellen-Nachweis. Leipzig, Wagner & Debes, 1890.

Dschebel Hauran und die benachbarten Eruptions-Gebiete. Nach den von Dr. Alphons Stübel im J. 1882 aufgeführten Messungen und Zeichnungen... gezeichnet von Dr Hans Fischer. 1/400 000 (*Zeitschr. d. deutschen Palästina-Vereins*, Bd. XII). Leipzig, Wagner & Debes, 1 f. E. Debes.

Geological Survey of Japan. 1/200 000 (Feuille d'Asuke, zone 9, col. X). Tokyo, 1890, 1 f. Gouvernement japonais.

R. de Lannoy de Bissy. — Carte d'Afrique. 1/200 000. Ff. nos 25 (Sokoto), 33 (Benin). Paris, Service géographique de l'Armée, 1890, 2 ff. Auteur.

Lieut.-Colonel Henry. — Pont mobilisable en acier sur le Var (avec notice explicative, extr. de la *Revue du génie militaire*, sept.-oct. 1890). 1 pl. (encadrée). Auteur.

H. Jeanselme. — Madagascar (94 pl.). Auteur.

Séance du 23 *janvier* 1891.

GÉNÉRALITÉS. — Goldthwaite's Geographical Magazine. New York (Vol. I, No. 1, January 1891), 1 vol. in-8. Wm M. & J. C. Goldthwaite, éditeurs.

Louis Vignon. — L'expansion de la France. Paris, Guillaumin, 1891, 1 vol. in-8. Auteur.

M. A. M. Mizzi. — Cristoforo Colombo missionario-navigatore ed apostolo della fede. Apunti storici. Malta, Soc. geogr. maltese, 1890, broch. in-8. Auteur.

J. Van Raemdonck. — Mort de M. Charles-Louis Ruelens, Conservateur à la Bibliothèque royale de Belgique (*Annales du Cercle archéologique du Pays de Waas*, déc. 1890), broch. in-8. Auteur.

EUROPE. — Album de statistique de 1889. Paris, impr. nat., 1890, 1 vol. in-4.

Ministère des Travaux publics. Ports maritimes de la France. Tome 8e (1re partie). Corse, Algérie, de Nemours à Tipaza. Paris, impr. nat., 1890, 1 vol. de texte, in-8, 1 atlas, in-fol. Ministère des Travaux publics.

A. Laville. — Guide du géologue dans le tertiaire parisien. Paris, 1890, broch. in-8. Dagincourt, éditeur.

Recueil des instructions données aux ambassadeurs et ministres de France depuis le traité de Westphalie jusqu'à la Révolution française. Russie. Avec une introduction et des notes, par Alfred Rambaud. Tome second (1749-1789). Paris, Alcan, 1890, 1 vol. in-8. Ministère des Affaires étrangères.

Frédéric Morin. — Nouveau guide de l'étranger dans Munich et ses environs. Nouvelle édition. Avec 45 illustrations et un plan. Berlin, Nicolai, 1868, 1 vol. in-8. Achat.

ASIE. — LEOPOLD VON JEDIŇA. — An Asien's Küsten und Fürstenhöfen. Wien, 1891, 1 vol. in-8. E. HÖLZEL, éditeur.

VICTOR DINGELSTEDT. — Le régime patriarcal et le droit coutumier des Kirghiz d'après l'étude entreprise sous les auspices du gouvernement russe, par le général N. J. Grodekoff (*Revue générale du droit*). Paris, Thorin, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — Lettre de son Éminence le Cardinal Lavigerie à tous les volontaires qui se sont proposés à l'œuvre anti-esclavagiste de France sur l'Association des frères armés ou pionniers du Sahara. Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

La politique française en Tunisie. Le protectorat et ses origines (1854-1891), par P. H. X. Paris, 1 vol. in-8. E. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

ARMAND FOUREAU. — Une mission au Tademayt (territoire d'In-Salah) en 1890. Rapport à M. le Ministre de l'Instruction publique et à M. le Sous-secrétaire d'État des Colonies. Paris, Challamel, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Journal et correspondance du major Barttelot, commandant l'arrière-colonne dans l'expédition Stanley à la recherche et au secours d'Emin Pacha. Publiés par son frère. Paris, 1891, 1 vol. in-8. E. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

J. BÜTTIKOFER. — Reisebilder aus Liberia. Resultate geographischer... Untersuchungen während der Jahre 1879-1882 und 1886-1887. Mit Karten, Tafeln, Illustrationen. II. Bd. Die Bewohner Liberia's. — Thierwelt. Leiden, 1890, 1 vol. in-8. E. J. BRILL, éditeur.

The general Directory and guide-book to the Cap of Good Hope and its Dependencies, as well as Natal. Free State, and the Transvaal. 1882. — 1883. Cape Town, Solomon (London, White), 2 vol. in-8. ACHAT.

AMÉRIQUE. — Historia del Nuevo Mundo por el P. Bernabé Cobo de la Compañia Jesús. Publicada por primera vez con notas y ilustraciones de D. Marcos Jiménez de la Espada. Tomo I. Sevilla, 1890, 1 vol. in-8.

AD. DE CEULENEER. — Type de l'Indien du Nouveau Monde représenté sur un bronze antique du Louvre. Nouvelle contribution à l'interprétation d'un fragment de Cornélius Népos. Bruxelles (Acad. r. de Belgique), 1890, broch. in-8. AUTEUR.

GEORGE DAVIDSON. — U. S. Coast and Geodetic Survey. Pacific Coast. Coast Pilot of California, Oregon, and Washington. 4th edition. Washington, 1889, 1 vol. in-4. AUTEUR.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 6 février 1891, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Commandant DEFFORGES, du Service géographique de l'Armée. — Les observations du pendule et la forme de la Terre.

Observation de Richer à Cayenne — Variation de longueur du pendule à secondes, avec la latitude — Grandes expéditions du commencement du siècle — Rôle de la France — Observations modernes — Discussion et anomalies — Mouvement contemporain des études relatives au pendule. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
9	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

..03. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MOTTEROZ et MAY dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

A ce numéro sont joints le titre et la table du Compte rendu des séances pour l'année 1890.

RÉCEPTION DE M. G. BONVALOT ET DU PRINCE HENRI D'ORLÉANS

Réception à la gare du chemin de fer de Paris-Lyon-Méditerranée.

Le 22 novembre 1890, MM. Bonvalot, le prince Henri d'Orléans et le P. Dedeken, débarquaient à Marseille, de retour de leur grand voyage en Asie. Le Bureau de la Société de géographie de Marseille, qui devait aller les recevoir pour son propre compte, avait en outre été chargé d'exprimer par avance aux voyageurs les félicitations de la Société de Géographie (de Paris). Le lendemain, celle-ci envoyait à la gare du chemin de fer de Paris-Lyon-Méditerranée une députation pour recevoir les trois voyageurs, à leur arrivée à Paris.

Cette députation se composait de : MM. de Quatrefages, de l'Institut, Président; Alphonse Milne-Edwards, de l'Institut, Vice-Président; le capitaine Binger, Secrétaire; le comte de Bizemont, Président de la Commission centrale; Ch. Maunoir, Secrétaire général; Jules Girard, Secrétaire adjoint; Alfred Grandidier, de l'Institut; Charles Schlumberger; Franz Schrader; Charles Gau-

thiot; Marcel Monnier; Charles Rabot; le Dr Édouard Raoul; Émile Weyl, etc.

M. de Quatrefages a adressé aux voyageurs les paroles suivantes :

« Mes bien chers collègues, monsieur Bonvalot, prince Henri d'Orléans, et vous Père Dedeken, qui vous êtes associé à nos compatriotes (1),

« En m'appelant à l'honneur de la présider, la Société de Géographie m'a imposé le devoir, bien doux à remplir, de saluer, le premier, les hommes intrépides qui, au risque de leur santé, trop souvent au péril de leur vie, vont explorer les terres inconnues pour mieux faire connaître le globe que nous habitons. Vous êtes de ces hommes; et de plus vous avez su vous ouvrir votre voie propre.

« Tandis que tous les regards semblent se tourner vers l'Afrique, c'est à l'Asie centrale que vous vous êtes adressés. Vous avez voulu atteindre et traverser le Thibet en plein hiver et vous avez réussi. Mais c'était là une entreprise vraiment audacieuse.

« Pendant des mois entiers vous avez bravé les altitudes exagérées, la mauvaise nourriture, des fatigues épuisantes et des froids qui allaient parfois jusqu'à 40 degrés au-dessous de zéro. Deux de vos serviteurs, deux Asiatiques, ont succombé aux atteintes de ces terribles conditions d'existence.

« Voilà au prix de quelles épreuves et de quels dangers vous avez tracé une route entièrement nouvelle d'environ 2500 kilomètres dans les plus hautes régions du globe; voilà comment vous avez ajouté une grande et belle page à l'histoire de la Terre; comment vous avez inscrit deux noms de plus sur la liste des vaillants découvreurs dont la France a le droit d'être fière.

« La Société de Géographie a toujours été profondément reconnaissante envers les voyageurs qui ont agrandi son domaine; elle est bien heureuse quand elle les voit revenir sains et saufs!... — Ces sentiments ne peuvent que s'aviver chez elle lorsque, parmi ces voyageurs, il en est qui lui appartiennent à titre de membres.

« Soyez donc les bien revenus au milieu de nous et accueillez de cœur, comme ils vous sont offerts, les remercîments et les félicitations de tous nos collègues, dont je ne suis ici que le porte-parole. »

(1) Le P. Dedeken est Belge.

Séance extraordinaire du 31 *janvier* 1891

TENUE DANS LE GRAND AMPHITHÉATRE DE LA SORBONNE

Sous la présidence de

M. DE QUATREFAGES, de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

A huit heures et demie, le Bureau entre en séance.

A la droite du Président prennent place : MM. Bonvalot; Alph. Milne-Edwards, de l'Institut; Girard de Rialle, Ministre plénipotentiaire, délégué de M. le Ministre des Affaires étrangères; le général Parmentier; le capitaine Binger; à sa gauche, le prince Henri d'Orléans; le P. Dedeken; le vice-amiral Vignes; le général baron Freedericksz, attaché militaire à l'ambassade de Russie; Deloncle, sous-chef du cabinet du Sous-Secrétaire d'État des Colonies; Émile Cheysson. Sur l'estrade on remarque encore : M. le duc de Chartres; MM. Grandidier, Levasseur, Bouquet de la Grye, membres de l'Institut; le général Derrecagaix; Ch. Maunoir; le comte de Bizemont; le prince Roland Bonaparte; Meurand, Président de la Société de géographie commerciale; Melchior de Vogüé et Mézières, de l'Académie française, etc.

Au premier rang de l'assistance ont pris place : Mme la duchesse de Chartres, la princesse Marguerite et le prince Jean d'Orléans, près desquels se trouvaient le comte et la comtesse d'Haussonville. Dans l'assistance : Mme la princesse Bonaparte; MM. Édouard Hervé, de l'Académie française; le comte Paul de Boissy, qui fut le compagnon de voyage du prince Henri d'Orléans quand celui-ci se rendit aux Indes; Guillaume Guizot; Gamard, conseiller municipal; marquis de Flers; Paul Crépy, Président de la Société de géographie de Lille, etc.

M. de Quatrefages ouvre la séance par l'allocution suivante :

« Mesdames et messieurs, vous n'êtes pas réunis ici ce soir pour entendre le Président de la Société de Géographie. Vous êtes venus pour écouter, pour applaudir le récit du grand voyage accompli par M. Bonvalot, par le prince Henri d'Orléans, par le R. P. Dedeken. Vous m'en voudriez si je vous adressais un discours, quelque bref qu'il fût. Aussi, par prudence autant que pour répondre à une impatience bien légitime, et que je partage, je donne sur-le-champ la parole à M. Bonvalot. »

M. Bonvalot fait le récit de son voyage qui sera publié dans un des prochains numéros du *Compte rendu*.

Le récit de M. Bonvalot a été interrompu par de fréquents applaudissements. La communication terminée, le Président se lève et s'exprime en ces termes :

« Monsieur Bonvalot, prince Henri d'Orléans, Père Dedeken,

« Les salves d'applaudissements si chaleureux, si prolongés que vous venez d'entendre, me dispensent d'insister sur les sentiments avec lesquels a été accueilli le récit de votre audacieuse expédition, des souffrances qu'elle vous a imposées, des périls qu'elle vous a fait courir, du succès éclatant qui l'a couronnée.

« Je ne dirai rien de cette glace, de cette neige qu'il fallait faire fondre pour avoir de l'eau et qui vous ont manqué parfois; de cette farine de fève qui faisait le fond de votre nourriture; de ces gibiers dont vous deviez manger la chair, ou crue, ou braisée sur un feu de fiente. Ce sont là de simples misères, comme doit s'attendre à en rencontrer quiconque se hasarde en pays désert et inconnu.

« Celui que vous avez osé affronter vous gardait de bien autres épreuves, lorsque, secondés par votre brave Rachmed — que je ne veux pas oublier plus que vous ne l'oubliez vous-mêmes — vous cherchiez votre route à la boussole sur ce vaste plateau découvert par vous, qui vous a tenus pendant un mois à une hauteur moyenne égale à celle du Mont-Blanc, et cela en plein hiver, alors que le mercure se gelait dans vos thermomètres. — A coup sûr, plus d'un de vos auditeurs a frissonné à la pensée de cette bise qui soufflait en tempête et vous jetait à la figure du sable et des petits cailloux, par la température de 40 degrés au-dessous de zéro.

« La mort de deux compagnons, que vous avez ensevelis dans la terre gelée, n'atteste que trop la gravité des dangers que vous avez vous-mêmes courus.

« Mais ces privations, ces souffrances, ces dangers, vous les avez déjà oubliés en partie dans les joies du retour. Vous les oublierez mieux encore — ou plutôt leur souvenir même sera pour vous une source de jouissance — lorsque vous reverrez à loisir, lorsque vous rédigerez pour notre instruction à tous les magnifiques résultats de ce voyage, à coup sûr un des plus grands, peut-être le plus grand de tous ceux qui ont été accomplis dans

ces régions. On peut d'ailleurs, en bien peu de mots, le caractériser et en indiquer les traits essentiels.

« Si je puis le faire, c'est que je dispose d'éléments d'informations autres que ce que M. Bonvalot vient de vous dire. Il a glissé trop rapidement sur les résultats scientifiques de l'expédition. Des lettres écrites sur les lieux mêmes et qu'il m'a été donné de lire, les documents mis sous les yeux de la Commission des récompenses, me permettent de combler la lacune laissée par le trop modeste voyageur dans la communication que vous venez d'entendre.

« Monsieur Bonvalot, prince Henri d'Orléans, Père Dedeken,

« Avant vous, pas un Européen n'avait pénétré dans les terres qui s'étendent du Nord au Sud, des monts Columbo à Lhassa, sur un espace d'environ 1100 kilomètres. — Les premiers, vous les avez franchies d'un bout à l'autre.

« Les premiers — et sans doute pour longtemps les seuls — vous nous aurez appris ce que sont, en hiver, ceshautes régions du globe.

« Les premiers, vous en avez rapporté des collections, prises dans trois règnes de la nature, collections dont le haut intérêt a été déjà constaté et qui accroîtront les richesses de notre Muséum.

« Les premiers, vous avez vu et vous nous ferez connaître les hommes qui les habitent, véritables sauvages qui ont voulu vous arrêter, et auxquels vous avez fait comprendre la puissance de vos armes, sans verser une goutte de sang.

« Les premiers, vous avez tracé, des environs de Lhassa à la frontière chinoise, une seconde route, de 15 à 1600 kilomètres, bien distincte de celle qu'a jalonnée le P. Huc.

« Les premiers, vous avez traversé, dans deux directions différentes, une grande partie du Thibet, sans jamais cacher votre double qualité d'Européens et de Français; et, presque aux portes de Lhassa, vous avez forcé les autorités chinoises à respecter l'une et l'autre par votre sage fermeté.

« Les premiers enfin, vous êtes allés, sans revenir sur vos pas, des dernières colonies sibériennes de la Russie à nos colonies indo-chinoises, traçant ainsi, dans cet Orient lointain, comme un trait d'union entre les deux puissances amies.

« En un mot, vous avez ouvert au moins 2500 kilomètres de route entièrement nouvelle, soigneusement relevée à la boussole, accompagnée de toutes les observations que demande la science

moderne. Grâce à vous, de larges blancs vont disparaître de nos cartes, où ils seront remplacés par ce grand plateau, dont je parlais tout à l'heure ; par ces chaînes de montagnes, dont les sommets s'étagent à 7 et 8000 mètres ; par ces grands lacs, dont les eaux, restées liquides malgré le froid, parce qu'elles sont chargées de sel et par cela même imbuvables, vous imposaient un vrai supplice de Tantale. Grâce à vous, nous aurons une idée, non seulement de l'orographie de ces régions, mais encore de leur météorologie, de leur constitution géologique, de leurs productions naturelles, de leurs populations.

« Vous avez donc bien mérité de la Géographie, largement comprise comme elle l'est ici. Je vous en félicite et vous remercie, au nom de la Société, au nom des géographes de tout pays.

« Mais on ne rend pas de pareils services à la science sans ajouter quelque chose à la gloire de sa patrie. Vous avez mis un fleuron de plus à la couronne scientifique de la France. C'est donc aussi comme Français que je vous salue et vous remercie. »

Le discours et la péroraison de M. de Quatrefages ont été vivement applaudis. Quand le silence est rétabli, le Président reprend la parole et dit :

« Vos applaudissements me sont un sûr garant que vous apprendrez avec plaisir la décision prise par la Commission des récompenses. Cette Commission, après avoir pris connaissance des résultats généraux du voyage, des éléments de la rédaction définitive, des appréciations par les juges les plus autorisés sur l'importance des collections, etc., a décidé, à l'unanimité, d'attribuer à l'expédition dirigée par M. Bonvalot la *grande médaille d'or de la Société*. Peut-être est-il bon de rappeler que cette médaille est la plus haute récompense accordée par la Société et qu'elle n'est attribuée qu'à titre exceptionnel. Les voyages qui l'ont obtenue figureront toujours au premier rang dans les annales des découvertes modernes. Celui qu'ont accompli M. Bonvalot et ses compagnons est bien digne de prendre place parmi eux.

« La médaille sera remise au chef de cette belle expédition dans la prochaine séance générale de la Société, séance qui aura lieu au mois d'avril. » (*Applaudissements répétés.*)

En terminant, M. de Quatrefages prie MM. Girard de Rialle et Deloncle de vouloir bien transmettre au Ministre des Affaires étrangères, et au sous-secrétaire d'État des Colonies, qui les ont délégués, les remerciements de la Société de Géographie.

Séance du 6 février 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Avant de donner la parole au Secrétaire général pour la lecture de la correspondance, le Président fait connaître les décisions de la Commission des prix pour cette année. « C'est, ajoute-t-il, grâce à votre concours à tous que la Société de Géographie peut, chaque année, récompenser des voyageurs et des savants. »

La grande médaille d'or de la Société a été attribuée à M. Bonvalot pour le remarquable voyage qu'il a accompli à travers le Thibet, avec le prince Henri d'Orléans et le P. Dedeken.

La Commission des prix a attribué, en outre, une médaille d'or à M. Tardieu, l'érudit bibliothécaire de l'Institut, pour sa belle traduction de Strabon, fruit d'un long labeur et d'un profond savoir;

Une médaille d'or à M. Catat, chef de la fructueuse mission scientifique du Ministère de l'Instruction publique à Madagascar;

La médaille d'or du prix Erhard à M. Giffault, dessinateur de cartes géographiques;

La médaille d'or du prix Léon Dewez, à M. Dauvergne, pour ses importants voyages aux sources de l'Oxus et sur le Pamir;

La médaille d'argent du prix Alphonse de Montherot, à M. Fournereau, l'auteur de soigneuses études sur les monuments khmers et de reconstitutions des temples d'Angkor.

La médaille d'or du prix La Roquette pour les explorations polaires, et le prix Jomard pour les études relatives à l'histoire de la géographie, ont été réservés. L'attribution en sera faite ultérieurement.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Depuis sa dernière réunion de quinzaine, la Société de Géographie a perdu le général Ibañez, qu'elle avait admis, en 1873, au nombre de ses membres correspondants étrangers.

On trouvera plus loin (p. 84) les paroles que le Président a prononcées au sujet du défunt.

— Mme S. Schliemann remercie pour les marques d'intérêt que la Société lui a témoignées, à l'occasion de la mort de son mari.

— M. E. Giffault remercie pour le prix Ehrard qui lui a été attribué. — M. L. Fournereau adresse de même ses remerciements pour la médaille d'argent (prix Alphonse de Montherot) qui vient de lui être accordée. M. de Montherot, à qui la décision de la Commission des prix avait été communiquée, répond qu'on ne pouvait faire un meilleur choix.

— Le Bureau du Congrès international des Sciences géographiques, qui doit se tenir à Berne, en 1891, du 10 au 15 août, adresse, par l'entremise de M. Lardy, Ministre de Suisse à Paris, un certain nombre d'exemplaires du programme relatif à l'Exposition qui aura lieu pendant le Congrès, et qui comprendra trois sections :

I. Une Exposition internationale de géographie scolaire; II. Une Exposition internationale alpine; III. Une Exposition historique de la cartographie suisse. « Nous tenons beaucoup, dit la circulaire, à ce que chaque Exposition soit aussi complète que possible en son genre, surtout celle qui se rapporte à l'enseignement. Nous voudrions offrir une vue d'ensemble aussi parfaite que possible des moyens employés pour l'enseignement de la géographie, que ces moyens soient actuellement en usage ou non. »

L'Exposition comprendra les objets suivants, savoir :

1° Livres d'enseignement (y compris les manuels); 2° Moyens d'enseignement par l'intuition : *a*. Reliefs; *b*. Tableaux; *c*. Globes terrestres et célestes (uranoramas); *d*. Cartes murales; *e*. Atlas; 3° Programmes de l'enseignement géographique actuel (y compris les cours académiques) et listes indiquant, par ordre de classes, les moyens d'enseignement employés dans les différentes écoles (voy. plus haut n° 2); 4° Travaux d'élèves en quantité suffisante pour faire connaître la méthode d'enseignement.

Tous ces objets devront être exposés pour les trois degrés d'enseignement : A. Degré élémentaire (écoles primaires); B. Degré moyen (écoles secondaires, industrielles, réales, lycées, gymnases, collèges, écoles normales); C. Degré supérieur (universités, académies, écoles polytechniques et spéciales, écoles de commerce).

Il sera joint à l'Exposition scolaire une Exposition d'ouvrages géographiques nouvellement parus pour offrir aussi aux libraires-éditeurs l'occasion de faire connaître aux visiteurs les livres, etc., sortis de presse depuis le 1er janvier 1889.

Il a été décidé de décerner des diplômes, en nombre au moins



égal à la moitié du nombre des exposants. Toutefois les travaux d'élèves n'obtiendront pas de récompenses. On distinguera trois degrés : Diplômes de grand prix ; diplômes de premier prix ; diplômes de deuxième prix.

Les prix seront décernés par un jury international ; les noms des membres de ce jury seront communiqués plus tard.

Pour que l'Exposition soit aussi complète que possible, le Bureau s'adresse principalement aux autorités scolaires (notamment pour les points nos 3 et 4) et aux libraires-éditeurs (pour les points nos 1 et 2) en les priant de bien vouloir participer à cette Exposition de la manière indiquée plus haut.

Les personnes qui désirent exposer, sont priées de faire parvenir, avant le 1er avril 1891, au Président de la Ire section de l'Exposition, M. le professeur Dr Ed. Brückner, à Berne, une liste détaillée des objets qu'elles comptent envoyer, avec l'indication approximative de la place dont elles auront besoin, soit sur les tables, soit sur les murs.

— Le Dr comte Meyners d'Estrey adresse le prospectus d'un voyage d'agrément autour de la Méditerranée, organisé sous sa direction et qui doit avoir lieu vers le milieu de la présente année, sur un navire de première classe, avec le concours de M. A. Ambroise, agent maritime à Paris. Le voyage durera de cinq à six semaines : on partira de Marseille en août pour revenir en septembre, après avoir fait escale à Barcelone, aux îles Baléares, à Valence, Oran, Alger, Tunis, Tripoli, Alexandrie, Port-Saïd, Smyrne, Athènes, Naples, Rome.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Georges Rolland, ingénieur des mines, adresse à la Société la note présentée récemment par lui à l'Académie des sciences sur l'histoire géologique du Sahara depuis les temps primaires jusqu'à l'époque actuelle.

A cette note est jointe une carte géologique du Sahara, allant depuis l'Océan Atlantique jusqu'à la mer Rouge, depuis l'Atlas et la Méditerranée jusqu'au Soudan, et résumant l'état actuel de nos connaissances sur la constitution de cette partie du globe. C'est la première carte géologique qui ait été dressée pour l'ensemble de la zone saharienne tout entière. Les documents utilisés ont été la carte géologique de l'Atlas au Ahaggar et du Maroc à la Tripolitaine, par M. Rolland lui-même (1881), la carte géologique des déserts libyque et arabique, par M. K. Zittel (1880), puis dans une

certaine mesure, la petite carte géologique du Sahara, entre le Maroc et la mer Rouge, par M. E. Suess (1885), et enfin divers renseignements tirés des relations de voyage au Sahara.

— De Lisbonne, 31 janvier, M. A. Boutroue écrit qu'il a reçu l'accueil le plus empressé de la Société de géographie de cette ville, et qu'il est chargé d'offrir de sa part à la Bibliothèque de la Société (de Paris), quatre-vingt-dix-huit cartes, volumes et brochures énumérés dans une liste qui accompagne la lettre.

« A mon retour à Paris, c'est-à-dire dans le courant du mois d'avril prochain, je déposerai ces ouvrages sur le bureau de notre Société, en même temps que cinq cartes que M. le major Serpa Pinto m'a également chargé de lui offrir.

« En tête de la liste figure *A Expediçao Portugueza ao Muatianvua*, par M. Aug. Dias de Carvalho. Cet ouvrage, ainsi que ceux qui sont compris sous les numéros 4, 12, 13, 14, et les cartes méritent le plus sérieux intérêt et figureront avec avantage dans la Bibliothèque de notre Société. »

— Le Service géographique de l'Armée envoie dix-sept feuilles récemment parues de la carte de France au 1/200 000e, et de la carte d'Algérie au 1/50 000e en couleurs.

— Le Sous-Secrétaire d'État des Colonies envoie un certain nombre de cartes qu'on trouvera détaillées aux *Ouvrages offerts*.

Il y joint les notices illustrées sur les colonies françaises publiées à l'occasion de l'Exposition coloniale de 1889, avec un exemplaire du discours que M. Étienne a prononcé en installant le Conseil supérieur des colonies.

— M. J. Beck, à Strasbourg, fait don de dix-neuf photographies cartonnées, représentant différentes vues du Tyrol.

— M. Venukoff adresse le portrait photographié du capitaine russe Grombtchevsky, explorateur de la Haute-Asie, dont il a été question dans les correspondances de la Société (voy. plus loin, p. 87).

*Souvenirs de l'expédition de l'*Astrolabe *et de la* Zélée. — De Hobart-Town (Tasmanie), à bord du *Dubourdieu*, 14 décembre 1890, le contre-amiral, commandant en chef la division navale du Pacifique, M. Regnault de Préménil, transmet trois photographies et un numéro de journal, avec la lettre ci-après, à lui adressée, lettre écrite en anglais et dont nous donnons la traduction :

« Aldridge Lodge, près de Hobart-Town, 11 décembre 1890. — Cher monsieur, c'est avec plaisir que je vous envoie les lignes

suivantes, relatives aux photographies, que vous m'avez fait l'honneur d'accepter hier.

« L'image la plus grande : « Les corvettes l'*Astrolabe* et la *Zélée* prises dans la banquise, le 8 février 1838 », est la photographie d'un tableau original esquissé par l'artiste qui accompagnait les navires explorateurs français l'*Astrolabe* et la *Zélée;* cette photographie fut donnée par un des officiers de ce dernier navire, M. du Bouzet, à ma mère, Mistress Mary Morton-Allport, lors du retour des navires à Hobart-Town, après leur voyage dans le Sud.

« L'image plus petite : « Prise de possession de la Terre Adélie », fut, dans les mêmes circonstances, donnée à ma mère par M. A. Coupvent-Desbois, attaché à l'expédition.

« Les originaux d'après lesquels ces photographies ont été prises, et que j'ai eu hier l'honneur de vous montrer, n'étant jamais sortis d'entre les mains de ma mère et n'ayant jamais été non plus copiés ni rendus publics, j'ai pensé qu'ils vous intéresseraient.

« Le souvenir des officiers de marine qui firent visite à la maison que je vous ai montrée à Hobart, et qui y furent les bienvenus, — ce souvenir est encore précieusement conservé, et c'est la meilleure excuse pour Mistress Allport, si elle ne veut pas se séparer des originaux.

« La troisième photographie est la copie d'une petite peinture à la gouache, exécutée par Mistress Allport, en réponse à une demande venue de Paris : elle représente l'emplacement dans le cimetière voisin de St-Mary, à Hobart-Town, où quelques-uns des officiers et matelots de l'expédition, morts à Hobart, sont enterrés. Le numéro du journal *Life*, publié à Melbourne (province de Victoria), le 14 mars 1890, et que je vous ai laissé, contient une description des tombeaux qui rend toute redite inutile. Il m'a semblé que ces quelques photographies pourraient être agréables à la Société de Géographie (de Paris), dont vous êtes membre.

« Veuillez donc être assez aimable pour faire parvenir le tout à destination; je vous en serai fort obligé.

« Agréez, etc.

« *Signé :* Charles ALLPORT. »

Voici, dans le numéro en question du journal *Life*, la partie qui se rapporte à l'un des passages de la lettre précédente :

Le cimetière de St-Mary, à Hobart, par C. R. Witton. — Il y a bien longtemps, en 1838, les corvettes françaises l'*Astrolabe* et la *Zélée*, touchaient à Hobart dans leur route vers les régions antarctiques. Elles s'enfoncèrent bien avant dans le sud et furent longtemps emprisonnées dans les glaces. La personne qui me raconte leur histoire conserve encore une esquisse faite par un des officiers, et le fragment d'une pierre brisée, rapportée comme la marque visible et palpable d'une île découverte dans ces parages lointains. Quelques-uns des matelots moururent en mer du scorbut, et quelques autres succombèrent à l'hôpital de Hobart après leur retour. Tous furent enterrés dans le cimetière de St-Mary, et un monument fut érigé à leur mémoire par les soins de leurs camarades.

Lorsque les navires retournèrent en France, Mistress Allport, qui vit encore, veuve d'un sollicitor, et encore verte, quoique dans sa quatre-vingt-dixième année, fut priée de vouloir bien veiller à l'entretien des tombeaux. Elle s'en acquitta consciencieusement jusqu'au jour où elle fut atteinte par la maladie. Quand elle recouvra la santé, elle alla, pour répondre à une requête du gouvernement, prendre une esquisse de l'endroit funèbre. Mais, sauf quelques lys et autres fleurs qu'elle avait plantés, toute trace des tombes avait disparu.

Dans le dessin artistique qu'elle exécuta, et dont un exemplaire est encore en sa possession, il a été nécessaire d'agrandir la scène, pour y faire entrer une belle colonne, près de laquelle on peut supposer que se trouvait la colonne érigée à la mémoire des matelots décédés. Cette colonne avait été dressée par souscription sur la tombe d'un officier anglais; mais, elle aussi avait disparu, et seules les grandes pierres plates, qui couvraient la sépulture, restent pour indiquer la place, où s'éleva autrefois la principale pièce de l'esquisse de Mistress Allport (tracée vers 1840).

Bien des années après, un des princes de la maison de Bourbon, visitant Hobart-Town, fit ériger une sorte de tombeau qui se dresse encore au milieu d'un amas de ronces sauvages. Un fragment de la pierre primitive avait été retrouvé et remis en place. Il est visible que le tombeau est devenu le but de maints pèlerinages. Le prince a élevé le monument; le capitaine du navire de guerre *Finistère* y a gravé sa carte et d'autres compatriotes y ont dessiné et crayonné quelques mots avec des autographes.

L'inscription du monument est la suivante :

« *Expédition autour du Monde. Corvettes l'*Astrolabe
et la Zélée.

« A la mémoire de : *Goupil* (Ernest-Auguste), dessinateur; *Couteleng* (Jean-Marie-Antoine), maître charpentier; *Argetier* (Honoré-Antoine-Étienne), deuxième maître de manœuvre; *Bernard* (Pierre-Léon), matelot de deuxième classe; *Beaudouin* (Jean-Baptiste-Désiré), matelot de troisième classe; *Daniel* (Alexandre), matelot, — décédés à Hobart-Town, janvier, février, mars 1840.

« Hommage d'un prince, marin comme eux, qui a voulu tirer de l'oubli les noms de ses compatriotes morts dans l'accomplissement d'une mission glorieuse pour la France. Septembre 1866. » — « *Finistère*, février 1881. »

Dans un coin est écrit au crayon :

« Visite rendue en avril 1881 aux restes glorieux de nos marins par deux voyageurs français. Casurave et Chibourg. »

Le bas côté porte ces mots : « A la mémoire de *Marescot du Thilleul* (Jacques-Marie-Eugène); *Pavin de Lafarge* (Antoine-Auguste-Thérèse); *Gourdin* (Jean-Marie-Émile), enseigne de vaisseau, morts en mer à bord des corvettes l'*Astrolabe* et la *Zélée*, en novembre et décembre 1839. »

Sur le haut côté de la même pierre : « A la mémoire des maîtres et matelots morts en mer à bord des corvettes l'*Astrolabe* et la *Zélée*, en novembre et décembre 1839. »

Partie plus spécialement géographique de la correspondance [**Cosmographie**]. — On se rappelle que, l'an dernier, M. Em. Dodu, ancien chef d'institution, a présenté à la Société un manuscrit intitulé : « Recueil de problèmes inédits de cosmographie et gnomonique, avec formules, solutions raisonnées, etc. » (*C. R.*, 1890, p. 149.)

M. E. Caspari, à qui le manuscrit avait été soumis pour en donner son avis, vient de déposer son rapport, ainsi conçu :

« Le travail de M. Em. Dodu a pour objet la solution des problèmes d'astronomie sphérique les plus usuels, savoir : Trouver la hauteur du soleil au-dessus de l'horizon; trouver l'angle horaire, connaissant la hauteur; trouver l'heure du lever et du cou-

cher du soleil, en tenant compte de la réfraction; commencement et fin du crépuscule; passage du soleil au premier vertical; azimut du soleil en fonction de l'heure; heure en fonction de l'azimut.

« L'auteur s'est proposé pour objet de résoudre ces problèmes par une voie élémentaire, c'est-à-dire qu'au lieu d'employer les formules de la trigonométrie sphérique directement, il démontre ces formules en partant des notions de géométrie élémentaire plane et de trigonométrie rectiligne. Les formules obtenues sont bien celles qu'on déduit de la trigonométrie sphérique, et les solutions sont exactes.

« Pour faire cette déduction, l'auteur a imaginé, à l'usage de ceux qui ne « voient pas dans l'espace », un dispositif graphique ingénieux et parlant aux yeux, qu'il appelle *tableau stéphéliographique*. Mais le fait de se refuser les ressources de l'algèbre et de la règle des signes algébriques a pour conséquence d'obliger à traiter chaque problème sous diverses faces, selon que la déclinaison est nord ou sud, etc. »

L'auteur ayant, paraît-il, l'intention de faire éditer son travail, s'il pouvait « obtenir une recommandation » de la Société, M. Caspari ajoute :

« Je ne sais trop si la Société peut prendre cette responsabilité. Les solutions, je l'ai dit, sont exactes, et le tableau stéphéliographique surtout est assez ingénieux; mais il serait assez délicat de prédire à l'ouvrage imprimé un succès suffisant pour rémunérer les frais que cela occasionnera. Les mêmes problèmes peuvent se résoudre beaucoup plus simplement et il ne serait pas trop difficile de faire tenir le tout sur deux pages d'impression. »

D'autre part, M. Sollier, avocat à Valence, avait présenté une note manuscrite concernant la question du Méridien et de l'Heure universelle (*C. R.*, 1890, p. 536).

M. Caspari, à qui cette note avait été également soumise pour l'examiner, a donné son rapport dont la conclusion est la suivante :

« La solution proposée ne résout rien, pas même la question du premier méridien. Elle ne répond à aucune des critiques élevées contre l'heure universelle, au contraire elle renforce le contraste entre les horloges et le soleil... »

[Asie]. — *De l'écriture des noms géographiques annamites.*

— M. Gouin, lieutenant de vaisseau, ancien résident au Tonkin, adresse la note suivante :

« Une difficulté, et non des moindres, que rencontrent journellement, en Indo-Chine, les voyageurs et les officiers qui conduisent des colonnes à travers le pays annamite, vient de la presque impossibilité où ils se trouvent de faire comprendre aux indigènes les noms géographiques fournis par les cartes.

« Beaucoup de ces noms ont été, dans le principe, mal entendus, et, par suite, mal reproduits. Ainsi, je vois à chaque instant qu'il est question d'une vice-résidence établie à Loc-nam; or ce nom n'existe pas dans la contrée. Le vrai nom de la localité est Luc-ngan, que les Annamites prononcent Louc-ngane.

« Je sais pertinemment qu'il en est ainsi, parce que je suis l'un des auteurs de cette erreur. En faisant l'hydrographie de la rivière de Luc-ngan, en 1876, sur la canonnière l'*Aspic*, dans notre ignorance des intonations annamites, nous entendîmes mal le nom donné par le Tonkinois qui nous servait de pilote, et nous écrivîmes Loc-nan, dont on a fait depuis Loc-nam. Les indigènes, peu entêtés, n'ont pas réclamé; et il est bien probable que désormais ils emploient eux-mêmes ce vocable, de l'invention duquel ils nous attribuent l'honneur. — Il faut considérer, en effet, que le mot modiné signifie presque toujours quelque chose en annamite : ainsi, dans ce cas, Luc-nam signifie les six méridionales (le mot *rivières* étant sous-entendu), ce qui peut à la rigueur se comprendre, un point quelconque étant toujours le méridional de quelque autre.

« Une autre confusion, qui fit beaucoup rire à une certaine époque, consiste à faire deux localités de la seule préfecture Nho-quan, l'une *Nho-quan* et l'autre *Phunho*, qui est l'abrégé de Phu-nho-quan (préfecture de Nho-quan); les deux noms ont longtemps figuré séparément sur les cartes. C'est comme si l'on faisait deux villes de « Préfecture de La Roche » et «La Roche-sur-Yon ». Pour les fleuves, les erreurs sont encore plus fréquentes, attendu que chaque village annamite donne un nom local au fleuve dans la partie qui le baigne ou l'avoisine. Souvent aussi l'on se contente de dire, entre plusieurs rivières, *Song-ca* (le grand fleuve), ou *Song-caï* (le fleuve principal), pour désigner l'artère fluviale la plus importante. C'est ce qui arrive au Fleuve Rouge qui prend beaucoup de noms, — sans compter les appellations que lui donnent les Chinois dans le haut pays, — et pour qui le seul nom,

peut-être n'ayant jamais existé, est celui de *Song-coï*, sous lequel il est généralement connu en France.

« Le plus occidental des bras du Fleuve Rouge porte à son embouchure le nom de *Cua-Day* (*cua* voulant dire *porte*); mais l'embouchure seulement s'appelle *Day*, et, plus haut, le fleuve prend différents noms, ce qui n'empêche pas les Français de le nommer le Day jusqu'à sa jonction avec le Fleuve Rouge, à plus de 50 milles de la mer. C'est ainsi qu'on lit partout que les Français, partis de Hanoï pour s'emparer de Son-tay, passèrent le Day, lequel, en réalité, se nomme à cet endroit *Song-Hat*.

« Si nous descendons en Annam, nous trouvons, pour le port le plus important de la côte, un nom inconnu des Annamites, je veux parler du mot *Tourane*. L'embouchure sur laquelle est bâtie la ville est le *Cua-han;* la ville s'appelle *Cho-han* (marché de *han*); mais jamais je n'ai entendu dans le pays parler de Tourane, si ce n'est par les Français ou par les Annamites qui nous fréquentent et qui ont pris nos habitudes.

« Une bien étrange invention des Européens est celle du mot *Tonkin*, pour désigner la partie nord de l'empire d'Annam. Cependant les Annamites appellent cette région *Bac-ki*. Quant au nom de *Dong-kinh*, d'où est probablement venu « Tonkin », il est donné par les Tonkinois à l'Annam dans la partie qui avoisine la capitale.

« La seconde cause des difficultés qu'on éprouve à faire comprendre aux indigènes les noms géographiques, provient de la méthode bizarre employée dans la représentation des sons annamites en caractères latins. Ceux qui en eurent les premiers l'idée et nous léguèrent leur procédé, étaient des prêtres portugais, espagnols et italiens de la mission de Macao, en sorte qu'un certain nombre de lettres et d'accents employés par eux n'ont pas la valeur que nous avons coutume de leur attribuer en français.

« Ce procédé de représentation des sous-entendus ne dut pas laisser d'ailleurs que d'être fort délicat à créer, étant donné le nombre des intonations qu'il importe de noter, parce qu'elles correspondent à des mots absolument différents, entre lesquels les Annamites ne voient aucun des rapprochements que suscite à notre esprit la façon presque semblable que nous avons de les écrire.

« L'écriture des mots annamites en caractères latins est ce qu'on appelle le *Quoc-ngu*. Dans l'état actuel, la connaissance du Quoc-ngu n'est pas chose aisée, à cause des inconvénients d'origine

dont j'ai parlé plus haut, et il est certain qu'un Français non initié, lisant des mots écrits d'après ce système, s'expose à un charabia incompréhensible.

« L'Indo-Chine étant désormais passée sous la domination française, il serait peut-être utile de chercher à représenter les mots de la langue qui y est parlée, de façon que les Français, et ils sont nombreux, qui n'ont pas le loisir de se livrer à l'étude d'une notation surannée et qui leur est inconnue, puissent, à l'aide des signes usités dans l'écriture de leur langue et qui leur sont familiers, se rendre compte le plus exactement possible de la prononciation des mots annamites. Il suffirait, pour cela, de faire à la française ce que les missionnaires des siècles derniers firent à la portugaise.

« Et j'insisterai particulièrement sur l'intérêt qu'il y a à ce que les cartes soient écrites d'après un procédé s'inspirant de ces considérations. Les indications géographiques sont utilisées par nos officiers ou par des négociants qui, sans connaissance préparatoire de la langue annamite, sont obligés d'accorder les indications que leur donnent les cartes avec les noms que prononcent les habitants; et il ne serait pas médiocrement intéressant de leur faciliter cette tâche.

« Mon collègue et ami, M. Dutreuil de Rhins, d'accord en cela avec le P. Lesserteur, des Missions étrangères, a publié ses cartes de l'Indo-Chine en cherchant à imiter la prononciation annamite à l'aide de nos combinaisons françaises de lettres; mais il ne tenait pas compte des tons qui contribuent à donner aux mots annamites leur signification, en sorte qu'il changeait une écriture utilisable pour les seuls initiés, le Quoc-ngu, en une autre incomplète, et, par suite, incompréhensible.

« En français, quelle que soit la façon dont un mot est prononcé, il n'en conserve pas moins sa signification première, et l'intonation n'introduit que des intentions, des nuances dans l'idée exprimée. En langue annamite, au contraire, l'intonation entre dans la constitution même du mot, en sorte que le manquement à l'accord entre la prononciation et l'intonation enlève ou modifie le sens du mot. Il n'est ainsi pas possible aux Annamites de nuancer capricieusement leurs discours, parce que les modulations qu'il y faudrait employer sont accaparées par la nécessité de donner à chaque mot sa signification.

« Il est, en outre, une ressource qui manque à l'orateur annamite pour corser son discours, c'est l'emploi des gestes dont les per-

sonnes d'une certaine éducation doivent s'abstenir, à ce point qu'un mandarin qui, devant une assemblée, aurait recours à ces mouvements de bras dont nos avócats sous les larges manches de leurs robes sont si prodigues, obtiendrait pour effet immédiat de désarmer son auditoire, je veux dire de le faire rire. Les jeunes missionnaires, dans les premiers temps de leur apostolat, s'astreignent à prêcher les mains croisées, pour n'être pas tentés de joindre inconsciemment le geste à la parole. Plus tard, quand ils sont devenus vieux, ils ne sont plus embarrassés à cet égard que lorsqu'ils reviennent en France, mais pour la raison inverse.

« Il va sans dire que j'ai imaginé un procédé de reproduction des mots annamites à l'aide de nos caractères latins, et des signes ou accents dont nous nous servons d'ordinaire en français. Je ne crois pas pouvoir l'exposer ici; j'ajouterai que, d'ailleurs, une ou plusieurs méthodes analogues et très rationnelles ont été publiées. Jusqu'ici, malgré leurs avantages, aucune d'elles n'a prévalu ni réussi à supplanter le Quoc-ngu des missionnaires de Macao, lequel possède l'autorité de premier occupant et la consécration des siècles. »

[Afrique]. — La Société devant publier une carte de l'Afrique, M. René Allain demande que « cette carte n'engage pas notre diplomatie, ni nos droits séculaires par l'abandon de territoires ou de sphères d'influence auxquelles la France n'a pas renoncé... » et que « par une teinte et un signe particuliers, les droits et les revendications de la France soient réservés (pour être, il l'espère bien, plus tard reconnus) ». Et il indique les pays auxquels il fait allusion : In Salah, Cap Noun, etc., etc.

En même temps, M. R. Allain envoie une note où il appelle l'attention sur l'étrangeté de la faune et de la flore des régions avoisinant le lac Tchadé ou Tchad. Il dit, notamment, à propos des insectes :

« ... Ils pullulent dans le pays arrosé par cet immense marais ou étang qu'on est convenu d'appeler le lac Tchadé et qui n'est vraiment un lac qu'au moment des pluies. Barth et Nachtigal, comme Overweg, ont dit que cette région était la région par excellence des insectes !

« Or ces termites deviennent ailés dans la saison des pluies (c'est-à-dire à partir de juin) et prennent d'ordinaire leur volée.

« Donc, si l'on considère le temps que des insectes partant du lac Tchadé mettent pour se répandre en nuées innombrables, soit en Égypte, soit en Algérie, ne trouverait-on pas là aussi l'origine ou le pays de naissance de ces terribles acridiens, connus sous le nom de criquets ou de sauterelles, qui portent partout la famine avec la dévastation, et la science ne pourrait-elle pas, par suite d'une étude sérieuse et d'une connaissance approfondie, trouver un remède à tant de maux? Ne pourrait-elle au moins pénétrer le secret de ces fabuleuses émigrations? »

[**Amérique**]. — Lettre de M. H. Pittier, datée de San José (Costa Rica), 11 janvier :

« J'ai passé trois mois de l'année dernière à explorer les rives du fleuve San Juan et le littoral de la Baie de Salinas sur le Pacifique. Les résultats de ce voyage, qui ne sont pas encore complètement élaborés, promettent d'être très importants. J'ai levé le profil barométrique d'une ligne qui va d'Alajuela, sur le plateau central du Costa-Rica, à travers la cordillère volcanique et le long du fleuve San Carlos, jusqu'au Rio San Juan. Les détails recueillis sur les plaines encore inexplorées de la partie septentrionale du Costa-Rica sont des plus précieux. A Greytown, j'ai fait une série barométrique horaire d'une dizaine de jours, dans le but d'établir la différence de la période diurne avec celle de San José, et aussi pour faire une comparaison générale de nos instruments au niveau de la mer. Dans notre navigation de Greytown à Rivas par le San Juan et le lac de Grenade, le baromètre a été observé d'heure en heure, et nous avons profité des haltes du vapeur pour recueillir beaucoup de plantes et d'animaux.

« De Rivas, nos chevaux nous ont transportés à San Juan del Sur, sur le Pacifique, d'où nous avons gagné la baie de Salinas en *bongo;* les douze heures passées immobiles, et passablement secoués par la mer, n'ont pas été les plus agréables de l'expédition; pendant cette navigation plus d'un de nous s'est pris à regretter les pirogues du San Carlos, expérimentées quelques semaines auparavant.

« Pour les deux mois qui ont suivi, Salinas est resté notre centre d'opérations. Nous avons étudié soigneusement la flore de la zone littorale, et recueilli de nombreuses indications sur le climat, la topographie, la géologie et la zoologie de la région avoisinante. Après mon retour de Ténaba, dans le sud, pour lequel je me mettrai en route le 14 courant au plus tard, j'espère pouvoir vous

adresser un résumé succinct des résultats scientifiques de cette expédition, avec un aperçu de celle que je vais entreprendre.

« Je suis rentré de la première à San José par le Guanacaste et le superbe golfe de Nicoya, qui n'a peut-être pas son pareil, comme beauté, dans toute l'Amérique centrale.

« Je voudrais pouvoir ajouter deux mots sur les tremblements de terre de l'année dernière, dont je me suis occupé avec moins d'émotion que M. Craveri, mais le temps me manque et je me borne à vous dire que nous n'en avons noté à l'Observatoire que 45, contre 61 en 1889. Je crois qu'aucun d'eux n'a dépassé l'intensité IV de l'échelle Rossi-Forel, ce qui revient à dire que tous ont été insignifiants. »

— De Bogota (Colombie), 23 décembre 1890, M. Lucien N. B. Wyse écrit que la mission dont il avait été chargé par le liquidateur de la Compagnie de Panama, touche à sa fin. Après avoir énuméré les conditions qu'il a obtenues et parlé des travaux qui seront à exécuter — détails dans lesquels la Société n'a pas à entrer, — il dit que, profitant de quelques interruptions dans les séances du Congrès colombien, il est allé faire avec son fils « de longues chevauchées s'étendant bien au delà des hauts plateaux, où florissait autrefois l'antique race des Chibchas. »

« J'ai pu, dit-il, visiter ainsi la belle cataracte du Tequendama, le pont naturel d'Icononzo sur le Rio Sumapaz, près de Pandi, les llanos parcourus par le Rio Negro, le Meta et autres tributaires de l'Orénoque, les mines de sel gemme et de charbon de Zinaquira, la lagune de Suesca, les plaines élevées de Boyaca, etc.

« Je n'ai pas à entrer ici dans les détails que j'ai transmis à la Société de géographie commerciale, sur le développement de l'exploitation des mines, dans le département d'Antioquia, et surtout des plantations de café et l'élevage des bestiaux dans le département de Santander, et le versant oriental du département de Cundinamarca, où prennent naissance les affluents du Méta et de l'Orénoque ; mais je ne saurais passer sous silence certaines observations qui concernent plus spécialement la Société de Géographie (de Paris).

« Dans les ascensions que j'ai faites au Guadalupe (3330 mètres), au Monserrate (3215 mètres), au paramo de Choachi (3150 mètres), etc., j'ai trouvé en général les hauteurs barométriques indiquées trop faibles d'une centaine de mètres. Je ne saurais évidemment conclure de ces faits isolés et sans caractère absolu de précision, que les Andes se relèvent ; mais au moins cela peut

servir à empêcher la conclusion contraire que j'ai vue sérieusement discutée, sous prétexte que les observations des derniers voyageurs ont été en général plus faibles que celles des explorateurs précédents. — Le point le plus bas (en dehors de la faille du Tequendama), par lequel on puisse atteindre la grande savane de Bogota, est situé à Bocajá, à une altitude de 2630 mètres, analogue à celle de la capitale de la Colombie. Cela semble une condition favorable pour faire passer par cette localité le chemin de fer projeté du Rio Magdalena (la grande artère du pays) aux hauts plateaux populeux de Cundinamarca et Boyaca, car on évitera ainsi des pentes négatives inutiles, qui compliquent singulièrement les grandes difficultés techniques à vaincre.

« Plusieurs rectifications pourraient être faites à la carte dressée d'après Codazzi, et, bien qu'on ait publié récemment un atlas qui aurait dû tenir compte de toutes celles qui sont connues, on s'est bien gardé de toucher quoi que ce soit au travail ait en 1864. Si l'on avait consulté certains hommes instruits du pays, et entre autres le colonel Vergara, par exemple, on aurait pu éviter bien des erreurs. Une des modifications qui m'ont causé le plus d'étonnement et qu'il eût fallu ne pas négliger d'introduire, car elle est considérable et résulte de la connaissance minutieuse et plus parfaite qu'on acquiert chaque jour de ce vaste et beau pays, c'est l'existence d'un haut plateau presque aussi élevé et étendu que celui de Bogota, compris entre les départements du Cauca, d'Antioquia et de Bolivar, vers les sources du Sinu, du San Jorge et des affluents de droite de l'Atrato supérieur. Il y aurait là une région d'un climat très salubre et tempéré, d'un accès facile et d'une mise en culture plus aisée que le massif si vanté de Santa-Marta, par suite de sa disposition plus horizontale. Cette savane encore dépeuplée me paraît destinée à un brillant avenir, lorsque l'émigration se portera vers les terres élevées, fertiles et pourtant si saines répandues au cœur de la triple cordillère formant les Andes colombiennes. Les voies de communication sont encore, il est vrai, bien incomplètes; mais enfin elles se multiplient et s'améliorent constamment, et l'un des rôles de notre Société doit être de signaler en temps opportun les points du globe que les hommes sont susceptibles d'occuper et de transformer par un travail fécond et rémunérateur.

« M. Chaffanjon, qui arrive d'explorer l'Essequibo, est ici depuis trois jours. Nous avons pu voir ensemble quelques collections d'antiquités indiennes (or, céramique, pierres gravées),

entre autres le riche trésor des Quimbayas, qui vient d'être trouvé dans une *huaca* ou tombeau d'un cacique de la vallée supérieure du Rio de la Vieja (versant occidental du Quindio). Je l'ai présenté à plusieurs personnes pouvant lui être utiles. Il compte partir prochainement pour aller visiter les pierres hiéroglyphiques près de Facatativá, de Tunjá, de Sagamoso, de Pandi, etc., et aller enfin à S. Agustin (Tolima) pour passer ensuite au Cauca et terminer par Manizales et Medellin son inspection des plus importantes stations archéologiques de ce vaste pays. Il est temps qu'on recueille, qu'on moule ou qu'on décrive systématiquement les derniers souvenirs laissés par les civilisations aborigènes si remarquables, ayant occupé cette partie de l'Amérique du Sud, car ils disparaissent rapidement. Il serait à désirer même que la mission actuelle de M. Chaffanjon ne fût que le prélude d'une étude plus lente, plus complète et plus détaillée, de nature à enrichir nos musées jusqu'à présent si pauvres en antiquités colombiennes.

« Je pense être de retour bientôt à Paris où je pourrai compléter, s'il y a lieu, les indications qne j'ai à peine le temps d'effleurer ici. »

— Lettre de M. Coudreau adressée au Ministre de l'Instruction publique qui la communique à la Société :

« Poste français d'Assissi (1) (rivière Aoua), 30 novembre 1890. — Je viens d'arriver ici, des sources de l'Oyapock, par une nouvelle route par terre et eau, sur le versant sud des Tumuc-Humac, et les sources du Maroni. J'arrange un équipage de nègres Bonis pour remonter la rivière Inini. De là, j'explorerai la grande chaîne centrale nord-sud de la Guyane, puis je descendrai l'Approuague. Je n'insisterai pas sur l'importance de ce vaste itinéraire circulaire qu'aucun de mes prédécesseurs ne s'est jamais trouvé en mesure de parcourir, ni même de tenter. On ne doute pas du succès quand on a déjà fait les deux tiers de la route ; pourtant le dernier tiers est bien difficile aujourd'hui.

« J'ai visité huit villages oyampis, deux villages caïcouchianes, neuf villages roucouyennes, soit en tout dix-neuf villages indiens.

« Nous avons été très bien reçus. Il est vrai que moi et mon compagnon Laveau sommes connus aujourd'hui de peut-être deux cents villages indiens en Guyane.

(1) Le point d'Assissi est à environ 140 kilomètres en amont du village Apatou, et tout près du village de Cottica sur l'Aoua.

« Sur le fleuve sud de la grande chaîne, sept villages roucouyennes, ceux des chefs Maïri, Ouptoli, Atoupi, Aloucolé, Arissaoui, Piayéonapi et Ahmétaoua se sont réunis pour nous donne le spectacle d'une grande fête indienne. Il m'a été facile de constituer mon équipage. J'aurais emmené tous ces gens-là à Cayenne, si j'en avais eu besoin. Je suis arrivé ici avec une troupe où étaient représentées plusieurs tribus : des Ouayanas, des Aparaıs, des Trios; le va-et-vient de ces Indiens du Tumuc-Humac est étrange. L'hostilité des tribus guerrières, Oyaricoulet et autres, ne les effraye plus; ils veulent se rapprocher des civilisés. Ceux-ci, la petite colonie française des placers de l'Aoua, les nègres Bonis créolisés aujourd'hui, nous ont accueillis avec la plus cordiale sympathie.

« Créoles et même Bonis s'intéressent à notre œuvre de civilisation indienne. J'ai pris deux vocabulaires nouveaux de près de trois mille mots et phrases chacun et deux grammaires. Mes nouveaux levés à la boussole au 100 000e font aujourd'hui de gros carnets. J'augure bien de la suite de mes travaux. »

— M. le Dr Francisco Moreno, directeur du Musée de la Plata (République Argentine), envoie la traduction d'un article qu'il a publié dans la *Prensa*, journal de Buenos-Ayres (18 nov. 1890), sous ce titre : « Lettre sur la question des limites avec le Chili. »

— M. G. Mohler adresse une relation manuscrite intitulée : « Expédition d'exploration dans la Patagonie australe, avec croquis. »

[**Océanie**]. — M. René Allain demande que la Société veuille bien faire pour l'Océanie ce qu'elle prépare pour l'Afrique, à savoir une carte complète de cette partie du monde :

« En effet, tout le monde sait que de nombreuses modifications sont survenues dans l'Océan Pacifique depuis 1880 et même que l'Angleterre y a, depuis 1886, élargi considérablement son domaine. Or nos atlas et nos géographies ne sont plus exacts par rapport aux possessions des divers États européens. Certains indiquent les îles Samarang, Christmas, Flint, Mary, Penrhyn, Howland, comme appartenant aux États-Unis parce qu'elles renferment des missionnaires protestants américains, tandis que ces missions sont libres; ils indiquent Samoa comme dépendance anglaise; d'autres indiquent les îles Tonga comme étant sous le protectorat de l'Allemagne et de l'Angleterre; ils oublient d'indiquer

que les petits archipels de Phœnix et d'Union sont aujourd'hui à l'Angleterre (voy. Reclus), etc.

« A mon sens donc, une bonne carte coloniale et géographique de l'Océanie nous manque et c'est ce qui motive ma requête que je prie de faire agréer à la Société... »

L'auteur de la lettre y a joint un petit tableau indiquant les possessions coloniales des différents États, pour faciliter les recherches dans le cas où la Société donnerait suite à son idée.

Communications orales.

Le général Ibañez. — En annonçant la mort de ce membre correspondant étranger de la Société, le Président dit :

« Le général Ibañez, l'un des plus hauts représentants de la science espagnole, était directeur de l'Institut géographique et statistique de Madrid. En cette qualité, il dirigeait l'exécution de la grande carte topographique de l'Espagne. Élu, en 1885, membre correspondant de notre Académie des sciences, il avait été appelé à remplacer le général Baeyer comme président de l'Association géodésique internationale. Avec le nom du regretté général Perrier, le nom du général Ibañez restera attaché à l'une des plus remarquables opérations géodésiques qui aient jamais été effectuées, la liaison des réseaux espagnol et algérien, par des triangles jetés à travers la Méditerranée. »

Retour de la mission scientifique de Madagascar. — Le Président dit ensuite :

« J'ai le grand plaisir de vous signaler la présence de MM. Catat, Maistre et Foucart, tout récemment revenus de Madagascar, où ils ont accompli, pour le compte du Ministère de l'Instruction publique, une mission scientifique, remarquable par le nombre, comme par l'importance de ses résultats. La géographie, en particulier, y aura gagné des acquisitions précieuses. Notre Société consacrera une séance extraordinaire, dont la date sera ultérieurement fixée, à entendre l'exposé des voyages de nos collègues dans la grande île. Ces voyages, qui ont duré deux ans, n'ont pas été accomplis sans des difficultés et des dangers de tout genre. Je félicite MM. Catat, Maistre et Foucart, et leur souhaite une cordiale bienvenue. »

Il ajoute combien est méritée la récompense qui vient d'être

attribuée par la Société à M. Catat, chef de cette mission scientifique.

M. Édouard Blanc. — Le Secrétaire général dit qu'il est parvenu en France des nouvelles, heureusement mal fondées, au sujet de la santé de M. Éd. Blanc. Après avoir exploré un terrain assez étendu dans l'Asie centrale, il serait tombé malade, et son état aurait été de nature à inspirer certaines craintes. La Société, ayant fait immédiatement des démarches à Saint-Pétersbourg, a reçu de M. Grigorief le télégramme suivant, daté de Saint-Pétersbourg, 5 janvier :

« M. Édouard Blanc est parti en novembre de Narynsk pour Tachkend, bien portant. »

Les dernières nouvelles reçues de M. Blanc sont rassurantes.

Distinctions honorifiques à l'occasion du Congrès des sciences géographiques en 1889. — Le Président annonce que le Ministre de l'Instruction publique a, sur la recommandation de la Société, accordé les distinctions suivantes :

Officiers de l'Instruction publique : MM. du Fief, secrétaire général de la Société royale belge de Géographie ; Delmar Morgan, de Londres; Dr Paulitschke, maître de conférences à l'Université de Vienne; Torres de Campos, secrétaire de la Société de géographie commerciale de Madrid.

Officiers d'Académie : MM. Carrasco, professeur au collège de Rosario de Santa Fé; Grigorief, secrétaire général de la Société impériale russe de géographie; Ludwig Ritter von Höhnel, lieutenant de vaisseau de la marine impériale et royale d'Autriche.

Le Président dit qu'on ne saurait assez remercier le Ministre de l'Instruction publique d'avoir bien voulu accorder, sur la proposition de la Société, ces récompenses à des personnes qui en sont extrêmement dignes.

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. le comte de Bizemont offre, au nom de l'auteur, l'ouvrage dans lequel M. Caron, lieutenant de vaisseau, raconte son remarquable voyage en canonnière sur le haut Niger, jusqu'au port de Tombouctou.

Dans l'ouvrage que le colonel Gallieni a publié à la fin de l'année dernière, il y a, comme on sait, un chapitre consacré au voyage de M. Caron. Le colonel Gallieni, qui était alors le chef de

M. Caron, parle en excellents termes de ce voyage, dont il fait ressortir tout le mérite. « Le livre que j'ai l'honneur de présenter, ajoute M. de Bizemont, est plus complet, plus détaillé : c'est le Journal même du voyage. Dans l'introduction, M. Caron dit que c'est un simple Journal, sans aucune prétention, destiné aux explorateurs qui s'intéressent aux voyages scientifiques, mais qui ne peut intéresser les lecteurs profanes. Cette modestie est peut-être excessive. J'ai lu avec attention tout le volume et je puis assurer que le charme du style s'y allie avec l'intérêt du fond, qui est scientifique et sérieux. »

Le Président remercie de cette présentation « son honorable camarade de la marine ». « Et ce n'est pas sans une certaine fierté que j'entends personnellement faire l'éloge d'un jeune camarade qui est allé à Tombouctou. »

— Le comte de Charencey fait hommage du dernier volume des *Actes de la Société philologique*, où deux grammaires des langues du Mexique ont été publiées par ses soins. Il annonce que cette collection sera continuée et qu'elle contiendra des documents d'un grand intérêt, notamment des reproductions de manuscrits qu'on ne trouve presque nulle part.

— Le Dr Verneau offre deux ouvrages, dont l'un intitulé : *L'Enfance de l'humanité ; l'âge de la Pierre*, ne se rapporte pas précisément à la géographie.

L'autre traite des races humaines : « J'ai, dit-il, essayé, dans le cadre qui m'était fixé, de présenter un résumé aussi complet que possible. J'ai commencé par examiner les questions générales, puis l'ancienneté de l'homme, et, avant d'arriver aux races humaines actuelles, j'ai cru ne pas pouvoir passer sous silence les races humaines fossiles et préhistoriques. Dans cette partie, il y a quelques détails sur la distribution géographique de cette curieuse race fossile, que j'ai suivie jusqu'aux Canaries, où elle existait encore au quinzième siècle. Dans la seconde partie, j'ai examiné les races actuelles. Je ne me suis pas astreint à l'ordre chronologique ; j'ai fait la classification adoptée par M. de Quatrefages ; c'est encore celle qui répond le mieux à nos connaissances actuelles.

« L'ouvrage est le dernier volume d'une collection que vous connaissez : *Les Merveilles de la Nature*, par Brehm. Mais je dois déclarer que, quoique le nom de Brehm figure sur la couverture, l'ouvrage n'a absolument rien à voir avec l'édition allemande, et j'en accepte la responsabilité entière. »

Explorations et travaux géographiques russes. — Communication de M. Venukoff :

« J'ai déjà eu l'honneur de communiquer à la Société les principaux résultats des trois expéditions russes dans l'Asie centrale, qui ont eu lieu en 1890. Celle du capitaine Grombtchevsky est surtout connue des lecteurs du Compte rendu des séances de la Société; car, pendant la durée du voyage, je recevais des lettres de l'explorateur contenant les nouvelles les plus fraîches sur le progrès de ses investigations. Je compléterai à présent ces communications par la présentation du portrait de l'intrépide voyageur russe, portrait que j'ai l'honneur d'offrir à la Société pour sa collection de photographies.

« Quant aux expéditions du colonel Piévtzoff et de MM. Groum-Grjimaïlo, je puis ajouter un détail très important à ceux que j'ai déjà communiqués. Les voyageurs ont trouvé, au sud du Thian-Chan, un endroit où la surface du sol est *au-dessous* de l'Océan de plusieurs centaines de pieds. Cette découverte appartient aux frères Groum-Grjimaïlo, qui avaient remarqué que l'eau n'y commençait à bouillir qu'à une température supérieure à 100 degrés centigrades; mais c'est M. Piévtzoff qui s'en est assuré définitivement, grâce à des instruments plus parfaits et à une méthode d'observations également plus parfaite.

« Si cette nouvelle peut intéresser les personnes qui s'occupent de la géographie de l'Asie, et qui lisent avec tant de plaisir les récits de M. Bonvalot et du prince Henri d'Orléans sur leur voyage transasiatique, c'est aux admirateurs de notre spirituel confrère, M. Rabot, que je m'adresse maintenant de préférence pour leur annoncer les résultats des travaux géographiques exécutés par les Russes dans le bassin de la Pétchora, juste à l'époque du voyage de M. Rabot dans ces parages. L'expédition russe de 1890 a été dirigée par M. Th. Tchernychoff, accompagné de plusieurs spécialistes. Ainsi M. Baclund, membre de l'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg, s'est occupé de la partie astronomique et a déterminé la position géographique de vingt-cinq points, dont sept par des observations répétées deux fois. Les topographes ont fait 6000 kilomètres de levés; les géologues, les naturalistes ont exploré la chaîne des montagnes Timan, si peu connue jusqu'à ce jour, etc., etc.

« La Société de Géographie de Russie vient de publier le premier volume de l'*Annuaire géographique*, qui contient l'aperçu exact de tous les travaux concernant la géographie de la Russie

et des pays voisins, exécutés en 1889. Des représentants de toutes les branches de notre science : astronomes, géodésiens, topographes, hydrographes, météorologues, botanistes, zoologues et anthropologues, ont contribué à cette publication qui deviendra périodique et qui remplacera avec avantage les Rapports annuels du secrétaire de la Société éditrice.

« Je dois aussi attirer l'attention des spécialistes sur la publication de la première livraison du *Messager de météorologie russe*, que fait paraître le Comité météorologique créé au sein de la Société de Géographie russe. Cette livraison contient, entre autres savants articles, un excellent Mémoire du général Tillo sur les isobares mensuelles dans la Russie d'Europe.

« Enfin, je me permets d'annoncer la publication de la dixième feuille de la grande carte de l'Asie centrale (en 32 feuilles), que rédige M. le colonel Bolcheff pour l'état-major général, éditeur. Cette feuille représente la plus grande partie du Turkestan chinois. J'ai eu le plaisir d'en procurer un exemplaire — avant même la publication — à M. Dutreuil de Rhins, qui doit se rendre bientôt dans ce pays. »

Les observations du pendule et la forme de la Terre, par le commandant Defforges, *du Service géographique de l'Armée*. — M. le commandant Defforges résume l'histoire des expéditions entreprises pour la détermination de l'aplatissement terrestre par les mesures de la longueur du pendule à secondes en divers lieux de la Terre. Il expose ensuite l'état actuel de la question et fait connaître la nature des problèmes soulevés dont la solution est pendante.

A la fin du seizième siècle, Galilée découvrit les deux lois fondamentales du pendule, la loi de l'isochronisme et la loi de l'égalité du rapport des longueurs à celui des carrés des temps. Cinquante ans plus tard, en même temps que Huyghens appliquait le pendule aux horloges, Picard concevait la possibilité d'employer le pendule à déceler et à étudier la forme de la Terre. Richer, dans son voyage à Cayenne, montrait par l'expérience que la longueur du pendule à secondes diminue du pôle à l'Équateur. Par un coup de génie, Newton démontrait en même temps l'identité de la force qui fait tomber les corps et entretient le pendule dans son mouvement, et de la force qui retient les planètes et leurs satellites dans leurs orbites. Encore un demi-siècle, et Clairaut énonce la loi mathématique qui lie l'excentricité du globe

terrestre à la pesanteur polaire et à la pesanteur équatoriale. Une élégante formule de Laplace permet d'utiliser, pour la détermination de ces deux éléments, les observations du pendule faites en un lieu quelconque du globe.

Au commencement du dix-neuvième siècle, la découverte de Galilée a donc déjà non seulement fourni à la vie civile un de ses plus précieux instruments, l'horloge moyenne; à l'astronomie l'un des fondements de sa précision et la cause la plus féconde peut-être de ses progrès, l'horloge sidérale; elle a encore armé la science d'un appareil d'investigation qui doit lui livrer le secret de la forme de la Terre, et, du même coup, la mesure de la force universelle, de l'attraction newtonienne.

Aux essais un peu timides des précurseurs, aux mesures de Bouguer, Godin et La Condamine au Pérou, de Picard à Paris, de Maupertuis et Clairaut sous le cercle polaire, succédèrent des entreprises de plus longue haleine.

Borda et Cassini à Paris (1792), avec le pendule à fil, Kater à Londres (1818), avec le pendule « convertible », mesurèrent la gravité absolue. Ces mesures fondamentales servirent de point de départ aux expéditions célèbres de Biot et Mathieu (1817-1825) en France, en Angleterre, en Espagne et en Italie; de Freycinet et Duperrey (1817-1823) dans les îles du Pacifique et de la mer des Indes; de Sabine (1818) et Foster (1838) dans l'océan Atlantique, de l'île Melville aux South Shetland; de Lütke (1826) dans les mers de Behring et de Chine. A l'exception de Biot et Mathieu, qui conservèrent en le raccourcissant le pendule de Borda, tous ces observateurs utilisèrent pour leurs mesures le pendule invariable, se bornant à déterminer la gravité relative. Un peu plus tard, à Berlin et à Königsberg (1830), Bessel mesura avec ses pendules différentiels la gravité absolue.

Comme on le voit, de 1817 à 1838, la France, l'Angleterre, la Russie, l'Allemagne, rivalisèrent d'ardeur dans cet ordre de recherches. L'ensemble des observations, soumis au calcul par les savants les plus éminents de l'époque, Laplace, Mathieu, Baily, Bessel, Saigey, etc., donna un aplatissement compris entre 1/288e et 1/289e.

De nouvelles observations, presque contemporaines, exécutées dans l'Inde anglaise, dans la mer Rouge et à Greenwich par les officiers de l'*India-Survey*, en Russie par Sawitsch, dans le Caucase par Stebnitski et Kuhlberg, aux État-Unis par Peirce et Preston, sont venues grossir le contingent des faits. Par suite de

cet appoint et de l'élimination des résultats de quelques anciennes mesures douteuses, Borenius, Fischer, et dans ces dernières années Clarke, Faye, Helmert, sont arrivés à un nombre voisin de 1/292ᵉ pour l'aplatissement. C'est à peu près le nombre auquel conduisent les mesures d'arc.

Mais le problème s'est compliqué, comme il arrive toujours : toute vérité entrevue ouvre un champ nouveau de découvertes.

Une loi qui paraît générale s'est dégagée de l'ensemble des mesures : la pesanteur apparente ne suit pas exactement la loi de Clairaut; comparée à la pesanteur théorique, elle est en défaut sur les continents, en excès sur les îles. La différence entre la théorie et la réalité varie de 1 à 5 oscillations par jour.

Quelques géologues ont voulu voir dans cette anomalie la preuve de dénivellations profondes au milieu des océans. La mer, sous l'attraction des continents, formerait comme un bourrelet le long des côtes. Les surfaces de niveau ne seraient donc plus ellipsoïdales, mais quelconques; la Terre serait un cristal émoussé; c'est l'hypothèse tétraédrale. Tous les résultats des mesures d'arc viennent à l'encontre de cette opinion.

Il faut donc chercher ailleurs, dans la constitution même de la Terre, la cause de ces anomalies. C'est en marchant dans la voie ouverte par Pratt qu'on trouvera vraisemblablement l'explication cherchée du phénomène. Le refroidissement de l'écorce terrestre a dû se faire, suivant lui, de telle façon que l'équilibre mécanique fût constamment maintenu. A la saillie des continents doit correspondre un défaut de densité des couches sous-jacentes; le défaut de densité des masses aqueuses de l'Océan doit avoir été compensé par un excès de densité du fond des mers. Par de telles compensations, la forme ellipsoïdale des surfaces de niveau aurait été conservée pendant le refroidissement lent et la contraction du globe, sauf de faibles anomalies locales.

Telle est la théorie que les recherches contemporaines, dont le mouvement est universel, tendent à établir et à développer. La France, initiatrice dans cette voie avec Picard, Richer, Bouguer, Maupertuis et Borda, a gardé sa place au premier rang. Les méthodes et les appareils, imaginés et adoptés au Service géographique de l'Armée pour ce but spécial, ne le cèdent en rien aux méthodes et appareils usités à l'étranger. Ils marquent au contraire un progrès notable, hautement reconnu par l'Association géodésique internationale.

Le Président : « C'est avec grand plaisir que j'adresse les re-

merciements de la Société à M. le commandant Defforges. D'un sujet qui, d'après le programme, avait pu nous sembler un peu abstrait, il a su faire une communication extrêmement attachante. Je le remercie donc en notre nom à tous; il nous a donné la preuve qu'il ne faut pas se laisser effrayer par un titre; les choses les plus savantes sont quelquefois les plus intéressantes. »

— Le Président annonce qu'à la prochaine séance on entendra une communication de M. Martel, sur de nouvelles explorations souterraines.

— La séance est levée à 10 heures 10.

MEMBRES ADMIS.

MM. Gustave Houdart; — Arthur Chalot; — Georges Deville; — Justin Brisac; — Élie Mongin; — Gilbert Étienne Defforges; — Henri Alexandre Wallon; — Henri Marcadet; — Paul Gossiôme; — Jean Dybowski; — Armand de Barenton; — Félix Leseur.

CANDIDATS PRÉSENTÉS.

MM. Vincent Bonnaud; François Escard (*Prince Rolland Bonaparte* et *Ch. Maunoir*) (1); — Augustin Bernard, agrégé d'histoire et de géographie (*Marcel Dubois* et *Henri Schirmer*); — Payrable (*Marcel Dubois* et *Ch. Maunoir*); — Alfred Lecourt, (*Ludovic Drapeyron* et *Gaston Lehucher*); — Denys Foulc (vice-amiral *Vignes* et *Ch. Maunoir*); — Maurice Delamarre, avocat à la Cour d'appel (*de Quatrefages* et *Casimir Delamarre*); — T. Simonet, directeur de la Banque de l'Indo-Chine, à Tourane (*J. Harmand* et *Ch. Gauthiot*); — L. Clément (*Alfred Spont* et *Ch. Maunoir*); — Jules Lermina, Secrétaire perpétuel de l'Association littéraire et artistique internationale (le général *Türr* et *Lemercier de Jauvelle*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 23 janvier 1891 (suite).

AMÉRIQUE. — Occasional Papers of the California Academy of Sciences. I. A revision of the South American Nematognathi or cat-fishes, by Carl H. Eigenmann and Rosa Smith Eigenmann. — II. Land Birds of the Pacific District, by Lyman Belding. San Francisco, 1890, 2 vol. in-8. ÉCHANGE.

CH. JOLY. — Note sur la production fruitière en Californie. Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

STANISLAS NAYSER. — Les flibustiers de la Tortue et la France en 1890. Coup d'œil sur Haïti. Paris, impr. Balitout, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

GEORGES BROUSSEAU. — La colonisation et l'administration pénitentiaire à la Guyane. Paris, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

Captain RICHARD F. BURTON. — The Highlands of the Brazil; with a full account of the gold and diamond mines. Also canoeing down 1500 miles of the great river São Francisco, from Sabara to the sea. London, Tinsley, 1869 (vol. II), 1 vol. in-8. ACHAT.

OCÉANIE. — J. P. THOMSON. — Sir William Mac Gregor's Upper Fly River Exploration, British New Guinea (*R. Geogr. Soc. of Australasia*, Brisbane, 1890), broch. in-8.

J. P. THOMSON. — Notes on the Brisbane River Floods (*R. Geogr. Soc. of Australasia*, Brisbane, 1890), broch. in-8. AUTEUR.

CARTES. — PHOTOGRAPHIES

Carte de la France, dressée par le Service vicinal par ordre du Ministre de l'Intérieur. 1/100 000. 38e livraison (16 ff. nouvelles, 18 ff. rééditées). MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

Ministère de l'Agriculture. Direction des haras. Atlas hippique de la France (exécution de la loi organique du 29 mai 1874). Octobre 1882. Paris, imp. nat., 1882, 1 vol. in-fol.

F. BÉNARDEAU et E. CUNY. — Atlas forestier de la France par départements, dressé sous les auspices du Ministre de l'Agriculture, d'après les renseignements fournis par les agents du service extérieur à l'aide des cuivres de l'État-Major, au 320 000e. Paris, 1889, 1 vol. in-fol. MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE.

M. HUSS. — Karte des Grossherzogtums Luxemburg, 1/70 000. Gezeichnet, lithographirt und gedruckt in Paris unter Direction von J. Hansen. 2 Aufl. Luxemburg, V. Bück, 1889, 1 f.

J. HANSEN. — Carte des distances du Grand-Duché de Luxembourg. Approuvée par le Ministre d'État. Paris, 1 f. J. HANSEN.

Le Transsaharien rationnel. Projet Fau et Foureau. Paris (impr. Erhard), 1 f. (avec texte).

État-Major du Soudan français. Campagnes 1886-1887, 1887-88. M. Gallieni, L' colonel d'Inf[ie] de Marine, étant commandant supérieur. Carte dressée par MM. Fortin, capitaine d'Art[ie] de Marine, Estrabou, administrateur colonial, M. Famin... 1/500 000. Paris. imp. Erhard, 20 ff.
SERVICE GÉOGRAPHIQUE DES COLONIES.

Department of the Interior. United States geological Survey. United States. Compiled under the Direction of Henry Gannett, Chief Topographer, by Harry King, Chief Draughtsman. 1/2 500 000, 1890. New York, 9 ff. H. GANNETT.

Porte orientale de Domme (Dordogne) (1 pl.).
Suisse (9 pl.).
Juives de Tunis (2 pl.).
Stanley, Serpa Pinto, Ivens, Capello et porteurs (1 pl.).
Factoreries françaises et portugaises de Ponta da Lenha (1 pl.).
Indiens Patagons (1 pl.).
Kendangan (Bornéo) (1 pl.). ÉLISÉE RECLUS.

Séance du 6 *février* 1891.

GÉNÉRALITÉS. — Exposition coloniale de 1889. Les colonies françaises. Notices illustrées publiées par ordre du Sous-secrétaire d'État des colonies, sous la direction de M. L. Henrique. Paris, Quantin, 1889, 6 vol. in-8.

Sous-secrétariat d'État des colonies. Discours prononcé par M. Eug. Étienne, Sous-secrétaire d'État des colonies à l'installation du conseil supérieur des colonies. Paris, 1891, broch. in-8.
M. LE SOUS-SECRÉTAIRE D'ÉTAT DES COLONIES.

Annuaire de la Société impériale russe de géographie. I. Publié par ordre du Conseil de la Société, sous la direction de MM. A. Tillo, J. Mouchketov et A. Grigoriev. Saint-Pétersbourg, 1890, 1 vol. in-8 (en russe). ÉCHANGE.

LÉON DE TINSEAU. — Du Havre à Marseille par l'Amérique et le Japon. 2[e] éd. Paris, Calmann Lévy, 1891, 1 vol. in-8.
GASTON CALMANN LÉVY.

LAROCHE. — Cours de travaux maritimes (École nationale des Ponts et Chaussées), 1889-1890. 1 vol. de texte, in-4, 1 atlas, in-fol.
MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

IGNACIO TERAN. — Teoría de la lluvia, ó sea un ensayo de razones sobre el modo como se verifica el fenómeno de la lluvia. Sucre, 1890, 1 vol. in-18. AUTEUR.

CHARLES RABOT. — Les glaciers polaires (*Assoc. fr. pour l'Avanc[t] des sc., Congr. de Paris*, 1890), broch. in-8. AUTEUR.

Report of the Superintendent of the U. S. Naval Observatory for the year ending June 30, 1890. Washington, 1890, broch. in-8.
F. V. MCNAIR, Superintendent.

Abhandlungen des k. pr. meteorologischen Instituts. Bd. I, N[os] 1-3. Berlin, Asher, 1890, 1 vol. in-4. ÉCHANGE.

WILHELM VON BEZOLD. — Das königlich preussische meteorologische

Institut in Berlin und dessen Observatorium bei Potsdam. Aus amtlichem Anlass herausgegeben. Berlin, Mayer & Müller, 1890, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

CORNELIO DESIMONI. — Una moneta col nome di Giulio II e quattro documenti riguardanti il pilota savonese Leone Pancaldo (*Atti e Mem. della Soc. storica savonese*). Savona, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Dr VERNEAU. — L'enfance de l'humanité. I. L'âge de la pierre (Bibliothèque des merveilles). Paris, Hachette, 1890, 1 vol. in-8.

Dr R. VERNEAU. — Les races humaines (Merveilles de la nature, par A. E. Brehm). Paris, Baillière, 1 vol. in-4. AUTEUR.

Actes de la Société philologique. Tome XVIII. Année 1888. Paris, Klincksieck, 1890, 1 vol. in-8. Cte DE CHARENCEY.

L. GALLOIS. — Les géographes allemands de la Renaissance (Bibliothèque de la Faculté des Lettres de Lyon, tome XIII). Paris, Leroux, 1890, 1 vol. in-8.

L. GALLOIS. — De Orontio Finæo Gallico geographo (Thesis). Parisiis. Leroux, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — Ministère du Commerce, de l'Industrie et des Colonies. Annuaire statistique de la France. 13e année, 1890. Paris, impr. nat., 1890, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DU COMMERCE.

ALBERT SCHAW. — How London is governed (*The Century Magazine*, New York, 1890), in-8. ACHAT.

JENTZSCH. — Einige Züge in der Oberflächengestaltung Westpreussens (*Deutsche geol. Gesellsch.* Bd. 42), broch. in-8. AUTEUR.

EMM. DE MARGERIE. — La géologie de l'Andalousie et le tremblement de terre du 22 décembre 1884 d'après le récent rapport de la mission française (*Revue générale des sciences pures et appliquées*, nov. 1890). Paris, Doin, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

Gazette du Portugal illustrée. Première année. N° 1. Lisbonne, 16 janvier 1891, in-fol. ÉCHANGE.

Prince GEORGES BIBESCO. — Exposition universelle de Roumanie. Avant — Pendant — Après. Paris, Kugelmann, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

A. CORDELLA. — La Grèce sous le rapport géologique et minéralogique (Rapport à la Commission centrale de la Grèce pour l'Exposition universelle de 1878). Paris, impr. Parent, 1878, 1 vol. in-8. ACHAT.

ASIE. — FRANZ HEGER. — Reisen im Kaukasus, in Transcaspien und Russisch-Turkestan (Juni bis Oktober 1890). —
Theilnahme am VIII. Russischen Archäologen-Congress in Moskau. Besuch von St. Petersburg (*Annalen d. k. k. Naturhist. Hofmuseums*, Bd. 5). Wien, Hölder, 1890, broch. in-4. AUTEUR.

GABRIEL BONVALOT. — A travers le Thibet (Supplément au journal *Le Temps*, Paris, janvier 1891). DIRECTION DU « TEMPS ».

Prince HENRI D'ORLÉANS. — De Paris au Tonkin (*Revue des Deux Mondes*, février 1891). Paris, in-8. CH. BULOZ, directeur de la *Revue*.

DANIEL BELLET. — Les explorateurs du Thibet (*Magasin pittoresque*, Paris, 1891), in-4. JOUVET ET Cie, éditeurs.

AFRIQUE. — HAROLD TARRY. — Taksebt et Tigzirt (*Algérie illustrée*). Alger, Leroux, in-4. AUTEUR.

GEORGES ROLLAND. — Sur l'histoire géologique du Sahara (*C. R. Acad. des sc.*, déc. 1890), broch. in-4. AUTEUR.

L. SEVIN-DESPLACES. — La race noire libre ou esclave (*Revue universelle illustrée*, 1890), broch. in-4. AUTEUR.

GEORGES ROLLAND. — Le trafic du Transsaharien (*Economiste français*, janv. 1891). Paris, broch. in-8. AUTEUR.

PAUL RADIOT. — Le Transsaharien transatlantique. Paris, Leroux, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

E. CARON. — De Saint-Louis au port de Tombouktou. Voyage d'une canonnière française. Suivi d'un vocabulaire sonraï. Paris, Challamel, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — EDGAR S. MACLAY. — Early victories of the American Navy. New facts from French sources (*The Century Magazine*, New-York, 1890), in-8.

JOHN BIDWELL. — The first emigrant train to California. — Life in California before the gold discovery (*The Century Magazine*, New York. 1890), in-8. ACHAT.

FRANCISCO DE PRIDA Y ARTEAGA. — Le Mexique tel qu'il est aujourd'hui. Orné de quatre portraits et d'une carte. Paris, Savine, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Nicaragua Canal. An account of the explorations and surveys of this canal from 1502 to the present time, and a statement showing the relation thereto of the Government of the United States. — Report on prospective tonnage of traffic. Presented by the Nicaragua Canal construction Company. New York, 1890, 2 broch. in-4.
COMPAGNIE DU CANAL DE NICARAGUA.

Direccion de estadística general. Anuario estadístico de la república oriental del Uruguay. Año 1889. Montevideo, 1890, 1 vol. in-4.
DIRECTION DE STATISTIQUE, Montevideo.

Contre-amiral MOUCHEZ. — Service hydrographique de la marine. Instructions nautiques sur les côtes du Brésil et le Rio de la Plata. Troisième édition, revue et complétée par M. de Roquemaurel. Paris, impr. nat., 1890, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

OCÉANIE. — Dr. JUL. JACOBS en J. J. MEIJER. — De Badoej's. 's Gravenhage, Inst. v. de T.-, L.-, en Vkde van Nederl.-Indië (Nijhoff), 1891 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

ORDRE DU JOUR

de la séance du 20 février 1891, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

J. Renaud, ingénieur hydrographe de la marine. — Les récentes explorations sous-marines du Pas de Calais à propos des projets de tunnel et de pont entre la France et l'Angleterre.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

1230. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — Motteroz et May dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 20 février 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société reçoit avis du décès de M. le Dr L.-M. Alfred Demersay, décédé à Châtillon-sur-Loing (Loiret), le 4 février, et qui appartenait à la Société depuis 1844. On trouvera plus loin (p. 118) les paroles que le Président a prononcées au sujet du défunt.

— M. Max Duchanoy, ingénieur des mines, remercie de son admission.

— M. A. Tardieu, Bibliothécaire de l'Institut, remercie de la médaille d'or qui vient de lui être attribuée par la Société pour sa traduction de la géographie de Strabon, avec table analytique.

— La Société de géographie de Rochefort adresse le programme du Congrès national des Sociétés françaises de Géographie (XIIe session), qui doit se tenir en cette ville, à partir du lundi 3 août 1891.

I. *Océanographie.* — 1° Données générales sur la géographie des mers; 2° résultats des derniers travaux effectués dans les différentes mers du globe, notamment dans l'Océan Atlantique et la Méditerranée; 3° théories nouvelles sur l'étendue et les effets du Gulf-Stream; 4° mers polaires, australes et boréales; — connaissances acquises; explorations projetées.

II. *Les ports de la France sur l'Océan.* — On pourrait envisager cette question, surtout au point de vue commercial, en insistant particulièrement sur les principaux ports de commerce de la région : *Bordeaux*, *La Rochelle* et *Rochefort*, et sur les moyens de défense et la protection qui leur doivent être assurés par les ports militaires.

III. *La Charente maritime; son cours, son lit, ses rades et les îles qui les protègent.* — Cette étude devra envisager la question géographique sous tous ses aspects : historique, physique et descriptif, économique et commercial, administratif, politique et militaire; — conséquemment, elle traitera du passé, du présent et de l'avenir de ce petit fleuve océanien, le seul à embouchure unique et dont l'heureuse orientation constitue une garantie si précieuse.

IV. *De la colonisation de la France intérieure.* — Cette question, très discutée au Congrès de Bourg, a été réservée à un Congrès ultérieur, sur la proposition de M. Blanchot, de Tours.

V. *De la colonisation française à l'extérieur.* — Dans le vaste cadre que présente ce sujet peut entrer tout ce qui touche : 1° aux différents systèmes de colonisation employés dans le passé (par les grandes Compagnies), dans le présent (la tutelle administrative partout et sur tout), ou proposés par de nouvelles écoles (liberté, initiative privée, sous la simple protection de l'État, etc.); 2° à l'émigration française vers les colonies françaises et vers les pays étrangers; 3° à la situation des étrangers dans nos colonies; 4° à la valeur, relative et respective, des différentes mains-d'œuvre dans nos colonies; 5° à la colonisation pénale, et, conséquemment, à la transportation et à la déportation; 6° à l'influence de l'émigration sur la dépopulation de la France.

VI. *La France en Afrique.* — 1° Découvertes de nos compatriotes et résultats acquis par eux à la géographie; — conséquences économiques et politiques; 2° zones d'influence des puissances européennes en Afrique; 3° Madagascar; — passé, présent et avenir; — relations avec les possessions européennes de la côte d'Afrique voisine; — *Modus vivendi* à adopter avec le gouvernement malgache.

VII. *Le Transsaharien.* — Étude toute d'actualité et qui s'impose au Congrès. Quelque opinion que l'on en ait, on ne peut que souhaiter que cette si importante entreprise soit soumise à des discussions qui emprunteront, nécessairement, à nos grandes assises géographiques une autorité réelle.

VIII. *L'Indo-Chine française.* — Traiter la question exclusivement au point de vue économique et commercial : 1° voies fluviales et terrestres favorables au commerce, reconnues et signalées par nos explorateurs; 2° direction à donner à notre politique économique et commerciale dans l'Indo-Chine; 3° politique à suivre à l'égard des pays limitrophes : *Siam, Laos* et *Chine;* — étudier, à ce propos, l'histoire des relations de la France avec Siam, depuis Louis XIV.

IX. *De l'avenir commercial et économique de nos possessions du Pacifique.* — Les travaux entrepris dans l'isthme de Panama et l'occupation des Nouvelles-Hébrides ont appelé notre attention vers le Pacifique. Les terres qu'y possède la France peuvent se trouver appelées à un grand avenir commercial et économique.

X. *Géographie ancienne de l'Aunis et de la Saintonge.* — 1° Recherches de géographie préhistorique dans le département (cette question répond à un vœu exprimé par le Conseil général de la Charente-Inférieure); 2° modifications du littoral de l'Aunis et de la Saintonge, depuis les temps anciens jusqu'à nos jours; 3° formation des dunes. — A quelle époque peut-on faire remonter leur apparition sur le littoral de la Charente-Inférieure? — A quelle cause attribuer ces apports sablonneux? D'où proviennent les éléments qui les composent?

XI. *Cartographie, enseignement et vulgarisation de la géographie.* — 1° Utilité d'étendre l'enseignement de la géographie et d'augmenter les progrès accomplis dans cette voie; 2° création d'un Institut géographique; 3° choix d'une orthographe conventionnelle et nationale pour les noms géographiques. Il est nécessaire qu'une règle soit adoptée pour les pays de la France extérieure (colonies d'Afrique, d'Asie et surtout l'Indo-Chine).

En dehors des questions soumises plus particulièrement aux discussions du Congrès, pouvant être l'objet de débats contradictoires, sur lesquelles chacun peut présenter des avis et qui entraînent des conclusions ou même le vote de vœux, le Congrès aura à entendre des *communications.* Là le champ doit être laissé entièrement libre ; toutefois, on peut signaler, dès à présent, les sujets suivants :

1° Détermination de l'état actuel de nos connaissances géographiques, d'après les récentes découvertes ; — lacunes qui subsistent; 2° documents géographiques anciens, inédits ou peu connus; 3° les grands voyageurs d'Aunis et de Saintonge. — Biographies (Pierre de Monts, seigneur du Gua; Champlain; les deux Lesson;

Bellot; Trivier, etc.); 4° les colons d'Aunis et de Saintonge au Canada.

— La Société hongroise de Géographie, à Buda-Pest, exprime ses regrets au sujet de la mort de M. V. Adolphe Malte-Brun, qui était membre honoraire de cette Société.

— De Londres, M. le baron de Guerne annonce que le lancement du yacht de S. A. le prince de Monaco a eu lieu le 12 février, aux docks de Blackwall, sur la Tamise. La cérémonie ayant conservé un caractère très simple, le prince et la princesse étaient accompagnés seulement de quelques personnes appartenant à leurs relations intimes et de savants que la destinée du navire intéresse tout particulièrement. Toutefois, le plus autorisé d'entre ces derniers, M. John Murray, de l'expédition du *Challenger*, a fait ressortir, en excellents termes, l'importance des recherches entreprises par le prince de Monaco et le rôle qu'est appelé à jouer son nouveau yacht, la *Princesse-Alice*, dans le progrès des études d'océanographie et de zoologie. C'est, en effet, le premier bâtiment construit et aménagé en Europe pour les travaux scientifiques en haute mer.

Le Prince donnera lui-même, plus tard, une description détaillée de son navire dont l'outillage scientifique s'achève actuellement en France. Il est d'ailleurs probable qu'un de ses premiers voyages aura lieu à Marseille, au mois d'août prochain, pendant le Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences.

Dons (Livres, Brochures, Cartes et autres objets). — M. Harry Alis fait hommage de plusieurs exemplaires du supplément au *Journal des Débats* (16 février), contenant des détails sur la mission de M. Paul Crampel sur le cours de l'Oubanghi. On trouvera plus loin une analyse de ce document.

— M. P. Langard adresse un exemplaire du *Grand annuaire officiel de l'Algérie et de la Tunisie* (1891) qui vient de paraître.

Cette édition contient à peu près cent pages de texte de plus que l'édition 1890; c'est dire qu'elle contient un nombre assez considérable de nouveaux villages, comme on peut du reste s'en apercevoir en consultant la table géographique placée à la fin du volume.

Partie plus spécialement géographique de la correspondance [Biographie]. — *Le général Ibañez.* — M. Alph. Milne-

Edwards, de l'Institut, consacre la notice suivante à la mémoire du général Ibañez :

Les sciences géographiques viennent de faire une perte cruelle. Le général Ibañez de Ibero a été frappé dans la plénitude des forces et du talent. Sa place est marquée parmi les géodésiens les plus éminents et, à ce titre, il s'est acquis des droits à notre reconnaissance. La géodésie est une science française ; elle date du jour où Picard, imaginant d'appliquer les lunettes à la mesure des angles, proposa, vers le milieu du dix-septième siècle, d'établir une chaîne de triangles s'étendant de Dunkerque à Perpignan. On sait quel fut le rôle de l'ancienne Académie des sciences et quelle puissante impulsion elle donna aux travaux qui devaient permettre de mesurer exactement la terre. Bientôt le sol de la France fut couvert d'une triangulation serrée ; d'autres pays suivirent cet exemple ; mais l'œuvre n'aurait pas été complète si ces réseaux étaient restés sans lien entre eux et s'ils n'avaient pas été rattachés les uns aux autres sans solution de continuité.

L'Espagne, qui s'étend à travers les mers vers l'Afrique, comme une sentinelle avancée de l'Europe, constitue l'un des chaînons naturels de cette longue série de triangles nécessaires à la mesure du globe. Aussi l'Académie des sciences, dès le siècle dernier, chargeait-elle Delambre et Méchain de suivre le méridien de Paris jusqu'à Barcelone, au point où il entre dans la Méditerranée. En 1808, Biot et Arago continuèrent l'opération en prolongeant cette mesure jusqu'à Majorque et de là jusqu'à Formentera. Mais depuis cette époque, les travaux furent interrompus, et, si l'on consulte une carte géodésique de l'Europe dressée vers 1850, on voit que si la France et l'Angleterre possédaient un réseau complet de triangles, en Russie, en Allemagne et en Italie, il n'en existait que des portions incomplètes et des tracés dispersés. En Espagne rien n'avait encore été fait ; c'était une terre vierge de tout travail de ce genre. Aujourd'hui le temps perdu a été largement regagné et la géodésie espagnole n'a rien à envier à celle des autres pays.

Ce résultat inespéré, elle le doit au général Ibañez dont l'existence entière a été consacrée à cette grande œuvre, et qui en a été tout à la fois l'ouvrier et l'architecte.

Ils sont rares les hommes de volonté qui, dès leur jeunesse, savent donner à leurs efforts une direction constante dont ils ne dévieront plus, marchant droit au but, sans se laisser arrêter par les obstacles imprévus ou par ce que la vie peut leur offrir de distractions ou d'avantages. Le général Ibañez était un de ces

hommes. Il s'est dévoué au relèvement de la géodésie espagnole et il a su mener à bonne fin sa tâche, quelque lourde qu'elle fût. Tout lui manquait; il a tout créé et, sans découragement, avec une persévérance qui, pendant plus de trente années, ne s'est pas démentie, il a suivi pas à pas le plan qu'il s'était tracé ; il est arrivé enfin à constituer ce grand Institut géographique et statistique qu'il a dirigé avec un rare talent et qui honore l'Espagne.

Aujourd'hui, en voyant le couronnement de l'œuvre, peut-être oublions-nous trop facilement les difficultés de ses débuts. La géodésie était délaissée en Espagne et, même à Madrid, elle n'était l'objet d'aucun enseignement. C'est alors que le capitaine Ibañez commença son *tour d'Europe*, allant emprunter à chaque pays ses meilleures méthodes d'observation, étudiant et comparant les instruments en usage, consultant les hommes les plus autorisés. Le général Baeyer, à Berlin, Leverrier, Yvon Villarceau, Laussedat et Dumas, à Paris, furent ses conseillers les plus utiles et il leur a toujours gardé un sentiment de vive gratitude. De retour en Espagne, il put présenter à son gouvernement un projet de triangulation mûrement médité. Ce plan fut aussitôt adopté; mais, pour en assurer la réalisation, il ne suffisait pas de la bonne volonté d'un homme, il fallait un personnel d'observateurs habiles et ce personnel n'existait pas. Ibañez sut communiquer son ardeur à de jeunes officiers qui furent d'abord ses élèves, puis devinrent ses collaborateurs. L'état-major, l'artillerie, le génie et même les services civils des mines et des ponts et chaussées se disputèrent l'honneur de l'aider dans son œuvre.

Alors fut commencé l'établissement d'une première triangulation comprenant plusieurs chaînes tracées le long des méridiens, des parallèles et des côtes qui devaient servir de point de départ aux triangles de deuxième et de troisième ordre. Ces travaux furent conduits avec une grande activité; ils devaient naturellement précéder ceux de la carte du pays, et depuis 1872, une armée de topographes répartis dans les diverses provinces en tracent un levé méthodique à l'échelle de 1/25 000. Les cartes sont ensuite exécutées à l'échelle de 1/50 000, gravées sur pierre et imprimées en couleurs.

Le général Ibañez a eu le rare bonheur de récolter la moisson qu'il avait semée; il a vu le travail géodésique qu'il dirigeait se terminer, un nivellement se développer à travers l'Espagne sur plusieurs kilomètres de largeur, des positions astronomiques nombreuses fixées avec précision et enfin le raccordement du ré-

seau espagnol, au nord avec le réseau français, le long de la chaîne des Pyrénées, au sud avec celui de l'Afrique, de manière à atteindre le désert.

Les entreprises géodésiques ont, entre toutes, un caractère international, car elles n'ont toute leur utilité qu'à la condition d'être généralisées. Aussi les savants du monde entier marquèrent-ils au général Ibañez leur reconnaissance pour la part si large qu'il avait prise à l'œuvre commune ; ils l'appelèrent à présider l'Association géodésique internationale dont le but est de coordonner et de rattacher les travaux accomplis dans les divers pays pour les faire servir à la mesure de notre globe terrestre Le général Ibañez était aussi Président de la Commission internationale du système métrique dont le siège est au Pavillon de Breteuil, et en 1885 il avait été nommé correspondant de la Section de géographie de l'Académie des sciences. Depuis 1873 il était correspondant étranger de notre Société.

A ces titres si nombreux, à l'estime des hommes de science, le général Ibañez en joignait d'autres qui nous attachaient à lui : il aimait la France et il y comptait des affections dévouées. Nos deux pays attachés l'un à l'autre par leur origine se trouvent encore rapprochés par le travail accompli en commun. Ils n'ont aujourd'hui que la noble émulation des progrès à réaliser. Ne vous semble-t-il pas que lorsque le général Perrier, sur les sommets qui dominent Oran, et le général Ibañez, sur les Sierras de l'Espagne, échangeaient les signaux lumineux de leurs appareils électriques, ils resserraient, par-dessus les eaux de la Méditerranée, dans une fraternelle étreinte l'union des deux nations amies?

La Société de Géographie prend une large part au deuil qui frappe en ce moment l'Espagne ; elle lui exprime sa vive sympathie et son admiration des efforts qu'elle a faits depuis un demi-siècle pour donner à la géodésie la place qu'elle doit occuper dans un pays qui a rendu tant de services à la géographie. Nos voisins, de l'autre côté des Pyrénées, n'ont pas oublié que c'est du port de Palos en Andalousie, que sont sorties les caravelles conduisant Christophe Colomb à la conquête du Nouveau Monde et que ce lourd héritage de gloire emporte de grandes obligations.

[Europe : Islande]. — M. Jules Leclercq, ancien président de la Société royale belge de géographie, [Mb], signale une très curieuse anomalie de l'hiver 1890-1891, et fait remarquer que le

même phénomène bizarre s'est produit lors du rude hiver de 1880 :

« D'après une lettre datée du 6 janvier que je reçois d'un Islandais de Hlidharendakot, Herra Jón Jonsson, mon ancien compagnon de voyage dans la grande île du Nord, jamais l'Islande n'a vu d'hiver plus doux que celui qui vient de s'écouler. Contraste frappant! pendant que l'Europe entière, du nord au midi, de l'est à l'ouest, subissait les rigueurs d'un hiver sans exemple depuis plus de cent ans, les Islandais auraient pu se croire transportés sous quelque latitude voisine des tropiques. De tout l'hiver, ils n'ont pas vu un flocon de neige; ils n'ont pas eu une heure de gelée. Des brumes et des pluies leur prouvaient seules, de temps à autre, que leur pays n'était pas devenu une nouvelle Tempé. De mémoire d'Islandais, il n'a fait si bon vivre dans cette île dont le nom signifie « Terre de Glace ».

« Les communications postales sont d'ordinaire interrompues en hiver entre l'Islande et l'Europe, et c'est la première fois qu'une lettre d'Islande me parvient en cette saison. »

[Asie]. — Lettre de M. Ed. Blanc :

« Tachkent, 22 décembre 1890. — Il était écrit, paraît-il, que, décidément, je rencontrerais tous les voyageurs qui sont actuellement dans l'Asie centrale et que je servirais de lien intermédiaire entre eux. C'est d'ailleurs pour le mieux, puisque présentement, en qualité de membre du bureau de la *Société de Géographie* (1), je la représente dans ces pays. C'est une bonne fortune pour moi de pouvoir souhaiter de sa part la bienvenue aux divers explorateurs qui parcourent la région ou qui viennent de visiter d'autres contrées encore plus éloignées; je suis heureux d'être, par la même occasion, en mesure de tenir la Société au courant de leurs itinéraires.

« Je vous parlais, dans ma dernière lettre, de MM. Groum-Grjimaïlo, que les dernières nouvelles reçues à Kachgar, durant mon séjour dans cette ville, signalaient comme étant à Sou-Tcheou (environ 39° 56′ latitude nord et 68° 50′ longitude est de Poulkova, ou 96° 49′ longitude est de Paris). Ils y étaient effectivement au milieu du mois de septembre. Mais depuis lors ils ont marché avec une grande rapidité vers l'ouest et ils ont franchi, en soixante-dix jours, une distance de 2000 kilomètres pour regagner la frontière sibérienne près de Kouldja.

(1) M. Édouard Blanc est l'un des scrutateurs de la Société pour 1890-1891.

« De là, ils ont traversé le Semiretchinsk par les voies ordinaires et par les procédés les plus rapides, c'est-à-dire par les relais de la poste, en passant par Tokmak, Pichpek, Aoulié-Ata, et, par Tchimkent, ils sont parvenus à Tachkent, où ils m'ont rejoint avant-hier, au moment où je venais moi-même d'y arriver. Depuis 700 kilomètres environ, c'est-à-dire depuis Tokmak, point où j'ai cessé de suivre le cours du Tchou après avoir élucidé les problèmes géologiques que je me proposais d'étudier relativemeut au tracé de cette rivière, j'avais précédé MM. Groum-Grjimaïlo en suivant la même route qu'eux, mais avec une avance de quelques jours. J'ai perdu cette avance parce qu'ils ont, eux, voyagé jour et nuit sans s'arrêter, tandis que moi, pour mieux voir le pays, je n'ai voyagé que de jour, et je me suis arrêté pour visiter plusieurs des intéressantes colonies agricoles, récemment fondées dans le Semiretchinsk et dans le district d'Aoulié-Ata par des paysans russes et surtout petits-russiens, ainsi que par les Mennonites allemands.

« Je viens de passer trois jours avec MM. Groum-Grjimaïlo, et le croquis de leur itinéraire, que je vous adresse ci-joint, est un calque de celui qu'ils ont tracé eux-mêmes sous mes yeux en me fournissant verbalement des renseignements sur les principaux points qu'ils ont élucidés. Ce calque est fait de manière à pouvoir s'appliquer sur la carte dressée à l'échelle de 100 verstes pour 1 pouce (1/4 200 000) par la Société de Géographie de Saint-Pétersbourg, à l'appui de la relation du quatrième voyage de Prjéwalski.

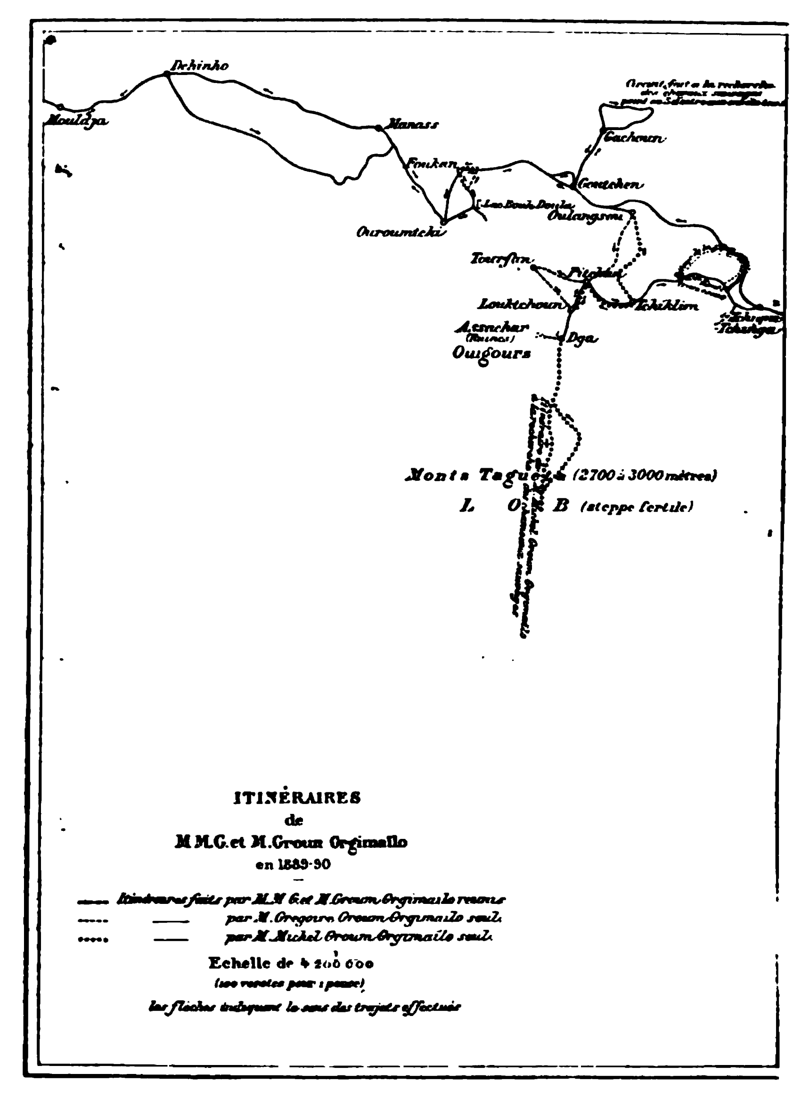
« Vous la possédez certainement à la Bibliothèque; en y appliquant le croquis inclus dans ma lettre, vous aurez les noms des différents points intermédiaires entre ceux que j'ai inscrits.

« Le voyage que viennent d'effectuer MM. Groum-Grjimaïlo est le cinquième que fait en Asie l'aîné d'entre eux, M. Grégoire Groum-Grjimaïlo, le naturaliste bien connu. Il était, cette fois, accompagné de son frère, M. Michel Groum-Grjimaïlo, officier dans la garde impériale russe. Leur expédition actuelle est de la plus haute importance, au point de vue géographique, et elle a été très féconde en résultats scientifiques.

« Pour donner une idée de ceux-ci, je dirai que ces voyageurs rapportent en ce moment : 1236 oiseaux parfaitement préparés, 228 mammifères grands ou de moyenne taille, plus de 100 petits mammifères, 70 espèces de poissons, 150 reptiles et batraciens, plus de 1000 échantillons minéralogiques, environ 500 espèces de plantes représentées par 2000 échantillons desséchés.

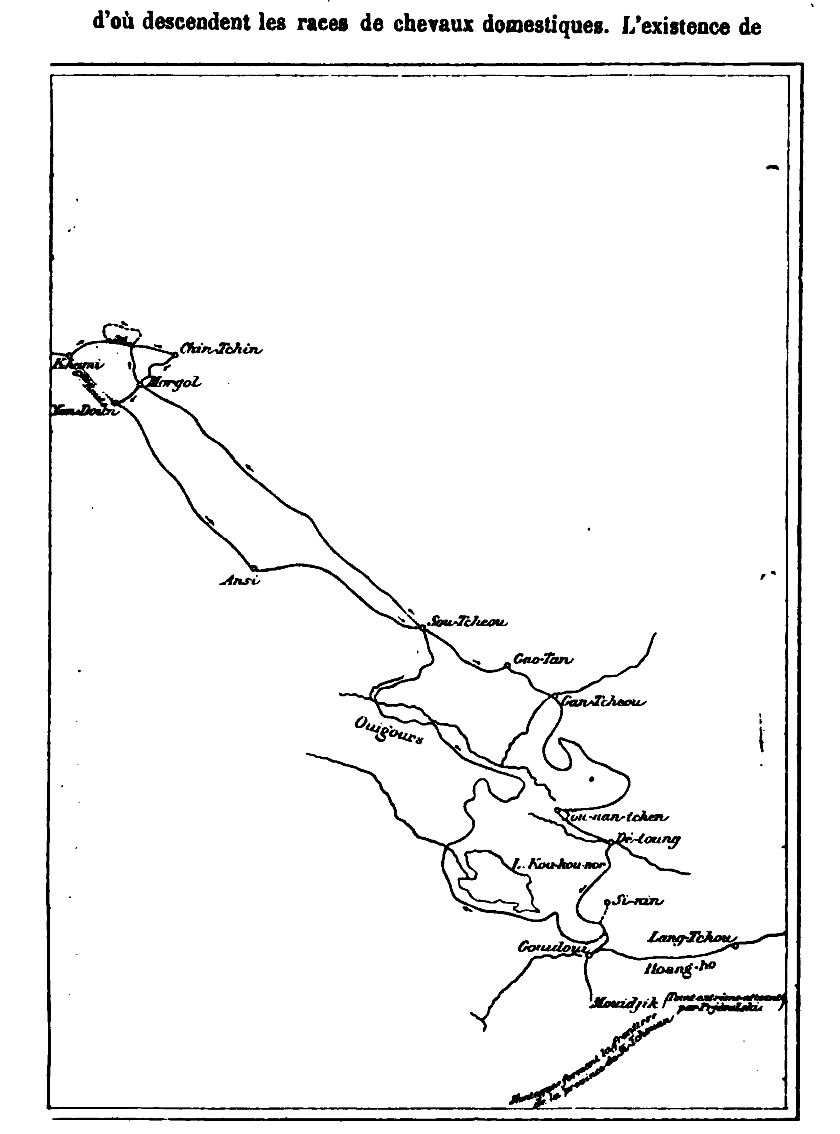
« Parmi les animaux les plus curieux qu'ils ont capturés, il faut

signaler les chevaux sauvages, non pas les chevaux descendant



d'animaux domestiques redevenus sauvages comme ceux des Pampas de l'Amérique du Sud, mais le véritable type primitif

d'où descendent les races de chevaux domestiques. L'existence de



ces animaux, mentionnée par divers voyageurs, avait été contestée jusqu'à présent. MM. Groum-Grjimaïlo ont résolu la question d'une

façon définitive, car ils ont réussi à rapporter trois échantillons de ces chevaux qu'ils ont tués en Dzoungarie près de Gachoun, point situé au nord de Goutchen, après une recherche longue et difficile, faite spécialement pour ce but dans la direction du nord, en dehors de leur itinéraire principal.

« Ils ont constaté également l'existence de chameaux sauvages, animaux fort rares, dont ils ont poursuivi une bande, signalée par les indigènes, jusqu'à une très grande distance de Dga dans la direction du Lob-Nor, mais sans parvenir à les atteindre (voir sur le croquis cette partie de leur itinéraire qui a donné lieu à plusieurs découvertes intéressantes pour la géographie).

« Ils ont aussi rapporté une nouvelle espèce de mouflon, qui vient s'ajouter aux dix ou douze types, si curieux et si intéressants au point de vue de l'origine de notre mouton domestique, par lequel ce genre est, à notre connaissance, représenté en Asie centrale. Mais leurs récoltes les plus abondantes en fait d'échantillons d'histoire naturelle ont trait à l'entomologie. M. Grégoire Groum-Grjimaïlo, lépidoptérologiste distingué, s'est déjà fait connaître par la publication de plusieurs ouvrages spéciaux, dont l'un sur la faune lépidoptérologique du Pamir, est considérable et accompagné d'une carte remarquable, la meilleure que nous possédions jusqu'à présent de cette région; il a recueilli cette fois plus de trente mille insectes, dont je viens d'examiner moi-même une partie et qui comprennent : quatorze à quinze mille papillons admirablement préparés et qui sont arrivés ici en parfait état; seize mille cinq cents coléoptères; un million d'insectes d'autres ordres.

« Ces collections, ainsi que celles qui ont été énumérées ci-dessus, remplissent soixante-cinq coffres formant la charge de quatre grands chariots attelés chacun de quatre chevaux. Le relevé en est rendu facile par le soin et la précision extrême avec lesquels tous les échantillons ont été inscrits et numérotés au fur et à mesure de leur récolte. MM. Groum-Grjimaïlo rapportent en outre cinq cents clichés photographiques, dont deux cents sur des rouleaux Eastman et cent sur verre, ce qui nous promet une série d'au moins deux cents photographies du plus grand intérêt.

« Ils ont fait, en territoire chinois, environ 8000 verstes d'itinéraires, dont 6000 verstes en suivant des parcours entièrement nouveaux, qu'ils ont repérés par 35 à 40 points déterminés astronomiquement.

« Au point de vue purement géographique, ce voyage a complété les itinéraires de Prjéwalski, lesquels ont servi de base à la car-

tographie de cette partie de l'Asie; la plupart de ces itinéraires ont été recoupés transversalement par MM. Groum-Grjimaïlo, qui se sont attachés tout spécialement à parcourir les parties du pays non visitées par le célèbre explorateur. Grâce au nouveau voyage de MM. Groum-Grjimaïlo, un certain nombre de points nouveaux et très importants sont aujourd'hui acquis à la géographie. Citons entre autres les suivants :

« 1° Constatation de la non-existence du désert de Khami, indiqué jusqu'à présent sur les cartes et notamment sur la carte précitée comme une région de dunes s'étendant au sud de la ville de ce nom, entre la grande route impériale et le Lob-Nor. Ils ont trouvé, dans la partie septentrionale de la région ainsi indiquée, un massif montagneux, haut de 9 à 10 000 pieds et qui est généralement désigné sous le nom de monts Tagueta. Au sud de ces montagnes, entre elles et le Lob-Nor, s'étend une plaine couverte de végétation, une sorte de steppe habitée et cultivable, qui porte le nom de *Lob* et que traversent plusieurs routes assez fréquentées : l'une d'elles, entre autres, passant par Sinzim, relie Oulangsou, c'est-à-dire la grand'route de Kouldja à Sou-Tcheou, avec la partie inférieure de la vallée du Tarim.

« 2° Rectification du tracé de la grande route chinoise, dite route impériale, qui va de Kouldja à Sou-Tcheou et Péking, dans diverses de ses parties, et notamment dans la partie médiane du trajet entre Pitchan et Khami : là, le grand circuit marqué jusqu'à présent sur les cartes comme formé par cette route du côté du nord, n'existe pas; le tracé réel est beaucoup plus direct. Au nord de cette même partie de la route, la chaîne de montagnes que l'on figure généralement, n'existe pas non plus. Il n'y a là, d'après MM. Groum-Grjimaïlo, qu'un grand plateau peu accidenté. Toute cette partie des cartes, sur un diamètre de 120 à 150 kilomètres, est très défectueuse et nos deux voyageurs y auront introduit des rectifications importantes.

« 3° Constatation de la non-existence (peut-être serait-il plus exact de dire : de la disparition) de plusieurs lacs portés jusqu'à présent sur les cartes, notamment de celui qui s'étendait au nord-est d'Ansi et du second lac, voisin de celui-ci et plus oriental, signalé comme se trouvant au nord-ouest de Sou-Tcheou. Il en est de même d'une autre petite nappe d'eau, beaucoup moins étendue, qu'on plaçait au nord-ouest de Goutchen;

« 4° Constatation de l'existence d'une dépression située en contre-bas du niveau de la mer au sud de Louktchoun. Les

observations faites à l'aide de l'hypsothermomètre, entre cette dernière localité et Dga, ont donné comme résultat 100,3, c'est-à-dire qu'elles ont indiqué + 100°,3 centigrades comme température correspondant à l'ébullition de l'eau. En revanche, le lac figuré sur diverses cartes comme se trouvant au sud de Tourfan et de Louktchoun, n'existe pas. Il ne nous semble pas téméraire d'admettre qu'il a pu exister autrefois et que la dépression dont il s'agit en marque sans doute la place. Toutefois, il serait bon d'attendre d'autres observations avant d'admettre cette cote singulièrement basse, l'instrument ayant peut-être subi quelque perturbation ;

« 5° Visites à de très importantes ruines de villes situées dans le voisinage de Dga, à l'ouest de cette localité, ainsi qu'en certains autres points du parcours effectué par nos voyageurs, et constatation de l'existence d'une population fort curieuse, les Ouigours, dont le type est roux, paraît-il, et qui semblent être les restes d'une race très ancienne. L'analogie des noms paraîtrait indiquer qu'il s'agit peut-être d'une peuplade ougourienne ou hunnique, parente des anciens Hongrois. Il est impossible d'énumérer ici toutes les données nouvelles que le voyage de MM. Groum-Grjimaïlo apporte aux sciences naturelles et à la géographie. Je dois me borner à indiquer les principales étapes de leur itinéraire.

« Partis de Kouldja au mois de juin 1889, ils se sont dirigés vers le sud-est, en suivant une direction générale peu différente du tracé de la grande route dite impériale, mais en s'écartant cependant de celle-ci afin de traverser des localités non encore visitées jusque-là. Par Dchinho, Ouroumtchi, Foukan, Goutchen (d'où ils ont poussé vers le nord, pendant un mois, la reconnaissance déjà mentionnée ci-dessus), ils ont atteint Oulangsou. De ce point, ils se sont dirigés droit au sud, en décrivant chacun un parcours différent, et ils ont ainsi reconnu une vaste étendue de pays entièrement inexplorée jusqu'alors dans la région appelée improprement, comme nous l'avons vu, désert de Khami; puis, par Pitchan, Tchiktim, ils ont atteint la ville de Khami. De là, ils se sont rendus à Sou-Tcheou par Morgol, Yen-doun et Ansi.

« De là, par Gaotan, Gan-Tchou et You-Nan-Tchen en faisant un crochet pour visiter Si-nin, ils ont poussé jusqu'au Hoang-ho, qu'ils ont traversé à Gouidoui, et ils ont encore continué leur marche au delà de ce fleuve, dans la direction du sud, jusqu'aux montagnes au pied desquelles s'était arrêté Prjéwalski, après un itinéraire différent, et qui forment la frontière de la province de Se-Tchouan.

« Revenus à Gouidoui, ils ont ensuite contourné par l'ouest le grand lac Kou-Kou-Nor, à l'est duquel ils avaient précédemment passé, et, par un trajet entièrement nouveau, ils ont regagné Sou-Tcheou, où ils sont arrivés au commencement du mois de septembre 1890. C'est dans ce trajet qu'ils ont retrouvé au nord-ouest du lac Kou-Kou-Nor des restes de cette singulière peuplade des Ouigours, dont ils avaient déjà précédemment observé d'autres débris à l'ouest de Dga, près de l'endroit appelé Assachar, où se trouvent des ruines intéressantes. De Sou-Tcheou, les deux voyageurs sont retournés à Kouldja par un itinéraire qui recoupe en plusieurs points celui qu'ils avaient suivi pour venir, mais qui en diffère cependant et qui a été déterminé précisément de manière à compléter les levés faits antérieurement tant par eux-mêmes que par les explorateurs plus anciens. Enfin, à Kouldja, ils ont repris la route ordinaire qui traverse le Semiretchink en passant par Viernoié, et ils sont rentrés à Tachkent le plus directement possible.

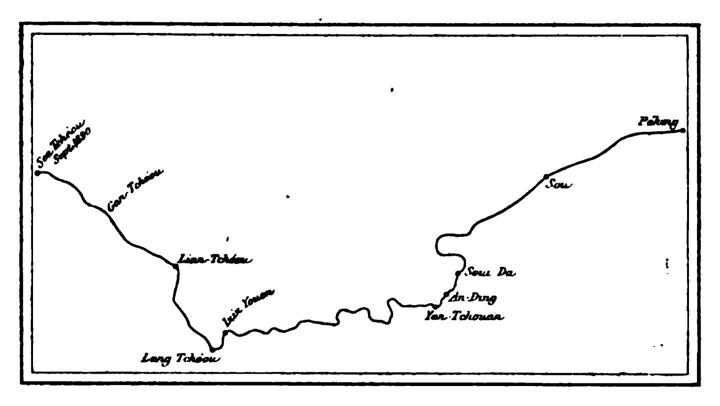
« Le second croquis contenu dans ma lettre est relatif au voyage de M. Joseph Martin, dont je viens de recevoir des nouvelles par l'intermédiaire de MM. Groum-Grjimaïlo. Ce croquis, calqué sur celui que M. Martin a tracé de sa main sur l'une des cartes dont ces voyageurs se servaient, s'applique, comme le précédent, sur la carte de Prjéwalski, déjà citée.

« Parti de Péking à la date que vous connaissez, c'est-à-dire avant l'été de 1889, notre compatriote a suivi, dans la direction générale du sud-ouest, un itinéraire des plus intéressants, dont les principales étapes ont été Sou, Soui-Da, An-Ding, Yan-Tchouan, Iziz-Youen et enfin Lang-Tchou, où il est arrivé à la fin de 1889, et où il a été paraît-il, contraint par la maladie, de prolonger son séjour. L'état de santé de ce courageux explorateur l'a malheureusement obligé à voyager assez lentement; mais cette circonstance aura eu sans doute pour effet de lui permettre d'étudier d'une manière encore plus approfondie les pays, si nouveaux pour nous, qu'il a traversés et la Géographie ne pourra qu'en profiter. Après être resté, au commencement de 1890, trois mois malade chez les missionnaires de Lang-Tchou, M. Martin s'est rétabli et s'est trouvé en état de continuer son voyage. Il a pris alors la direction du nord-ouest et il a atteint successivement Gan-Tchou, puis Sou-Tcheou, où il était encore au milieu du mois de septembre 1890. C'est de là que des nouvelles le concernant me sont parvenues d'abord en novembre, par voie chinoise, à Kachgar, puis aujourd'hui, à Tachkent, par l'entremise de MM. Groum-Grji-

maïlo qui l'ont rencontré pour la seconde fois à Sou-Tcheou lorsqu'ils y ont passé dans leur trajet de retour.

« A cette époque, sa santé, tout en étant précaire et tout en étant une cause de difficultés pour son exploration déjà si pénible par elle-même, n'inspirait aucune inquiétude.

« En ce qui concerne l'expédition scientifique du colonel Pievtsov (ancienne expéd. Prjéwalski), j'apprends que cet explorateur dont je vous avais annoncé le retour vers le nord-est avec un compagnon, est sur le point d'atteindre la frontière sibérienne. Il se



dirige sur le petit poste russe de Zaïsan, voisin du district de Kouldja, et peut-être y est-il arrivé déjà, à l'heure qu'il est. Tout le personnel de l'expédition, dont je vous ai donné le détail, revient en bonne santé, à l'exception d'un seul des quinze cosaques formant l'escorte, qui s'est noyé au passage d'une rivière.

« MM. Groum-Grjimaïlo vont me précéder maintenant en Europe. Ils partent aujourd'hui de Tachkent pour se rendre à Samarkande, d'où ils prendront le chemin de fer transcaspien et la route du Caucase pour revenir à Saint-Pétersbourg.

« Quant à moi, j'ai l'intention de partir dans deux ou trois jours pour le Fergana, où j'ai laissé derrière moi plusieurs points méritant d'être étudiés plus que je n'ai pu le faire, tant dans l'ordre historique que dans l'ordre topographique, pressé que j'étais de traverser les montagnes de l'Alaï avant les grands froids. Ensuite, je reviendrai étudier encore divers détails de construction et d'installation du chemin de fer transcaspien en les considérant au point de vue de l'établissement du futur transsaharien.

« Je compte, en outre, visiter Boukhara, diverses autres villes du même khanat, faire quelques recherches archéologiques au Vieux-Merw, voir les célèbres irrigations du Mourghab et, ensuite, je reprendrai le chemin de la France, où j'espère arriver au printemps avec une sérieuse moisson de documents géographiques. Mais je ne puis dire encore si je passerai par la mer Caspienne et le Caucase, ou si je reviendrai encore une fois vers le nord, c'est-à-dire par la Sibérie occidentale et par Orenbourg. Diverses circonstances encore indéterminées en décideront. Ce qui est certain, c'est que je passerai par Moscou pour y voir les préparatifs de l'Exposition française, qui doit y avoir lieu l'été prochain, et aussi l'Exposition spéciale au Turkestan, moins importante, qui va s'y ouvrir au mois de février. »

Tourane et le centre de l'Annam. — M. Gouin, lieutenant de vaisseau, ancien résident au Tonkin, adresse un travail portant ce titre, travail qui sera inséré dans le *Bulletin* trimestriel.

[Afrique]. — *Les restes de Camille Douls.* — D'Alger, 17 février 1891, le général Poizat, commandant la division d'Alger [Mb], écrit qu'un nommé Abd-El-Hadi ben Mohammed, Chaambi de Metlili, actuellement à In-Salah, vient de faire savoir à M. le Commandant supérieur du cercle de Ghardaïa, qu'il avait retrouvé les restes de Camille Douls :

« Comme cet indigène ne fixe pas de prix pour remettre à l'autorité les dépouilles de l'infortuné voyageur, je vous serai reconnaissant, Monsieur le secrétaire général, de vouloir bien mettre à la disposition de M. le commandant supérieur de Ghardaïa, une provision de 300 francs, sur les fonds provenant de la souscription Camille Douls, ouverte à la Société de Géographie.

« Je pense que cette somme sera suffisante pour rémunérer l'indigène qui rapportera à Ghardaïa les restes de notre compatriote. »

Le Secrétaire général dit qu'à la suite de la souscription ouverte pour la recherche et le rapatriement en France des restes du malheureux Douls, souscription à laquelle plusieurs des membres de la Société ont si libéralement répondu, des démarches avaient été engagées auprès du gouvernement général de l'Algérie. Le gouverneur ayant demandé une avance de fonds pour faire commencer les recherches indispensables, la Société lui avait immédiatement adressé une somme de 500 francs sur le montant de la souscription. Il va être répondu au général Poizat,

en lui expliquant ce qui s'est passé et en ajoutant qu'au besoin une nouvelle somme serait mise à sa disposition, sous la condition que l'indigène en question donne toutes les garanties nécessaires quant à l'identité des restes qui seront livrés.

Les dunes du Sahara. — M. Jules Garnier adresse la note suivante :

« Dans sa lettre du 1[er] juillet 1890, au sujet des « dunes du Sahara », écrite *currente calamo*, M. Fernand Foureau n'a pas été suffisamment explicite, paraît-il (1); aussi reproduirai-je ce que cet éminent explorateur vient de publier sur la question dans son livre : *Une mission au Tademayt* (p. 71) :

« . . . La solution du problème de la formation des dunes est une question extrêmement complexe que je n'ai point l'intention de traiter. Il me suffira de dire qu'elle est due à des causes très diverses suivant les lieux. Les dunes de la partie de l'Oudje, dont je viens de parler, semblent donner raison à la théorie de M. Jules Garnier et du capitaine Courbis, car les chaînes correspondent toutes aux cours des rivières du Maâder, et elles commencent juste au point où ces rivières s'étalent en largeur. En outre, dans l'Erg, ces chaînes sont séparées par de larges gassis dont le sol est le même que celui de la Hamada de l'Oudje, et qui visiblement continuent cette Hamada au loin vers le nord, jusqu'au point qui constitue le delta commun de toutes ces rivières, et qui est alors encombré d'oghroud sans solution de continuité. Au contraire, dans le Hamada Dra-el-Atchan, les dunes se forment en ensevelissant peu à peu, sous un manteau de sable, une ossature crétacée.

« En résumé, tout obstacle : barrière rocheuse, surface du sol humectée, etc., suffit à arrêter les sables. Les choses se passent de même dans le centre de l'Australie où les rivières se perdent sous d'épais manteaux de sable que leur ont apporté les vents; j'ai eu l'occasion, en Australie, de voir une tempête *sèche* qui dura trois jours, pendant lesquels l'atmosphère, courant avec rapidité, était surchargée de poussières au point de rendre la respiration des plus pénibles. Rien d'étonnant à ce que, à la longue, ces poussières assèchent des lacs, ainsi que je le faisais pressentir dans une de mes précédentes communications (2), et, depuis cette date, on a reconnu par l'étude d'une faune conchyliologique terrestre et

(1) *Compte rendu* de la séance du 5 décembre 1890, p. 558.
(2) Séance du 23 mai 1890, p. 305.

fluviatile, *récemment* éteinte, du Sahara, qu'il y a eu dans le désert, auprès d'El-Goleah, de vastes étangs et que le Sahara a changé d'aspect (1) *depuis la période géologique la plus récente* ; il s'est desséché progressivement.

« J'avoue que je ne m'attendais pas à voir les événements donner aussi vite et aussi pleinement raison aux *probabilités* que j'énumérais dans ma susdite note du 23 mai 1890. »

Nouvelles du voyage de M. Crampel. — Nous avons annoncé plus haut (p. 100) l'envoi par M. Harry Allis d'un supplément du *Journal des Débats*, contenant des renseignements sur le voyage de M. Crampel. En voici un résumé :

Les nouvelles du voyageur publiées par le premier numéro du *Bulletin du Comité de l'Afrique française* allaient jusqu'à son départ de Brazzaville, le 16 août 1890.

Le 25 septembre, la mission, secondée par l'administration du Gabon-Congo, arrivait à Banghi ou Bangui, poste extrême français vers le nord (4° 21′ latit. N. et 16° 21′ long. E.). Le chef de ce poste, nommé Musy, attaqué par les indigènes, avait été tué et mangé, la veille même du départ de M. Crampel : aussi, ce dernier, en quittant Libreville, avait-il reçu pour mission de rétablir, si possible, une meilleure situation dans ce pays troublé. Après avoir châtié les coupables, l'explorateur forma le projet de pousser une reconnaissance dans le haut Oubanghi, d'y créer un camp d'attente et de chercher un point de pénétration vers le nord.

Mais aucune chaloupe française n'avait encore franchi les rapides de la rivière, rapides considérés même comme un obstacle insurmontable pour les petites embarcations. L'entreprise a réussi pourtant, et c'est au cours de cette reconnaissance que la mission a pu relever les indications portées sur la carte publiée par le *Journal des Débats*.

Dans ce document, les rives de l'Oubanghi entre le poste de Banghi et la rivière Kouango (5° 01′ 30″ latit. N. et 17° 40′ long. E.) sont relevés avec beaucoup de détails inconnus, par les soins de M. Ponel; en outre, le cours tout entier de la rivière se trouve reporté de plus d'un demi-degré au nord ; toutes les cartes publiés jusqu'ici, plaçaient le coude de l'Oubanghi à peu près à moitié distance entre le 4° et le 5° degré. Les huit positions

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, janvier 1891. Note du Dr Fisber, d'après les fossiles rapportés du sud de l'Algérie par M. Dybowski.

prises par M. Lauzière, ingénieur, qui accompagne la mission, indiquent l'Oubanghi comme atteignant 5° 11'.

A partir de Banghi, la rivière est encaissée entre deux séries de hauteurs, qui varient entre la cote 350 et la cote 570. Différentes peuplades habitent sur ses bords: les Bouzerous, les Boboyas, les N'Drys, les Bou N'Dourous, etc., etc. A Gowadja, M. Crampel, coupant la vallée d'un petit affluent de l'Oubanghi, s'avança jusqu'à un village où prend naissance un autre petit affluent.

A partir de Mokangoué, grand village où l'État indépendant du Congo a établi un poste, et qui sert de stationnement aux vapeurs du Haut-Fleuve, la rivière est moins encaissée. Un peu au-dessous du 5° degré, l'Oubanghi reçoit, à droite, la rivière Ombela, qui s'enfonce dans des plaines herbeuses, vallonnées où paissent des éléphants, des antilopes et des bœufs sauvages.

Juste au 15° degré, le 20 octobre, M. Crampel signa son premier traité avec les Ouaddah. Deux jours après, il campait au village de Sina, situé un peu avant la rivière Kemo, large de 70 mètres.

Au-dessus du 5° degré, les populations semblent plus denses; elles possèdent de grandes quantités d'ivoire et de caoutchouc. Le 25 octobre, la mission atteignit le point extrême de Bamanga, où l'Oubanghi recoupe le 5° degré pour redescendre au-dessous. Là fut conclu par M. Crampel un second traité, et l'explorateur remonta la rivière Kouango, dont nous avons indiqué plus haut la position. Le point extrême atteint (28 octobre) a été 5°,11'10'' de latitude.

M. Crampel redescendit ensuite le Kouango, et laissant, à un endroit, une partie de ses hommes suivre le courant jusqu'à Dioukoua, il entreprit de regagner le village par terre. Il reconnut ainsi le village de Makanda, et traversa la petite rivière Kandjia, large de 30 mètres; le 31 octobre, il arrivait à Dioukoua où il signa un troisième traité, et où il établit son camp d'avant-garde.

D'après une lettre de M. Crampel, datée de Dioukoua, 30 novembre, le départ pour l'inconnu était imminent; le voyageur y exprimait l'espoir d'être certainement dans le Baghirmi, en trois ou quatre mois.

Il est probable, dit le *Journal des Débats* (16 février 1891), qu'à l'heure actuelle, si aucun accident fâcheux n'est survenu, M. Crampel doit approcher du Baghirmi, le premier et principal but de son voyage.

[**Régions polaires**]. — Le capitaine Sunman, qui a, depuis

des années, combattu l'idée d'atteindre le Pôle Nord avec des grands navires et des bâtiments à vapeur, adresse une note imprimée, en anglais, où il se félicite de voir que cette idée est aujourd'hui en défaveur, et qu'aux navires on propose de substituer de simples embarcations (*boats*) :

« Mon plan, dit-il, serait d'entreprendre l'expédition au moyen de barques... Pour cette entreprise, je ne choisirais pas comme équipage des marins ordinaires, mais des hommes rompus à la pratique de la glace, ayant passé la plus grande partie de leur temps sur la glace par suite de leur profession ; ces gens sont de beaucoup préférables aux Esquimaux, étant accoutumés aux glaces, ne désespérant jamais une fois qu'ils sont engagés, mais se mettant vivement à la besogne pour triompher des difficultés.

« D'après ma connaissance des hommes et des choses, je choisirais et j'engagerais un nombre suffisant de ces gens-là que j'enverrais à Saint-Pétersbourg et de là, par terre, à l'établissement russe d'Obdorsk. Là, je construirais et j'équiperais un nombre suffisant de barques et de traîneaux destinés au voyage. Ces embarcations seraient d'une construction particulière, adaptée à leur but spécial, en sapin pour être plus légères et plus maniables, et protégées par un revêtement et par des quilles en métal, avec des chaînes pour les tirer à la remorque et toute sorte d'autres appareils nécessaires. Les équipages et leurs provisions seraient ainsi transportés sûrement à travers la mer libre, et quand la marche à la voile deviendrait impraticable à cause des glaces, on les remorquerait sur ces glaces en se servant de ce qu'on appelle « une voile de fortune » (*lug sail*).

« Avec mes barques bien construites, convenablement montées, munies de provisions et d'instruments, etc., je me lancerais sur le fleuve Obi, et descendrais la rivière depuis Obdorsk jusqu'à la mer ; je me dirigerais sur le cap Nord de la Sibérie, en maintenant soigneusement mes barques le long de la côte. Les grands fleuves Obi et Yiénisséi, avec des rivières plus petites, en déchargent continuellement leurs eaux dans l'Océan Arctique, brisent la glace jusqu'à une certaine distance, de sorte que la force de ces eaux tend naturellement à pousser la glace dans cette direction. Ainsi il y a un passage assez aisé jusqu'au cap Nord de Sibérie et l'avantage d'un courant favorable.

« Le cap Nord atteint dans ces conditions, sans trouble ni retard, comme il est probable, on se trouvera à de plus hautes latitudes que n'était la *Jeannette* quand elle échoua, et cela sans avoir éprouvé

aucun danger appréciable, soit pour l'équipage, soit pour les bateaux. Après s'être refait, on sera prêt à commencer l'œuvre réelle du voyage, là où d'autres avaient été forcés de renoncer; car, partis à faux, ils avaient eu à lutter contre des courants contraires, contre des icebergs, des glaces flottantes, etc., dans leur passage par les détroits de Davis ou de Behring pour trouver une entrée dans l'Océan Arctique, et ils avaient été paralysés, pour ainsi dire, avant d'avoir atteint le point où commence réellement l'entreprise.

« Ma barque, munie de ces voiles dites « de fortune » ou *lug sails*, affrontera n'importe quel temps; elle portera des provisions pour neuf mois, emballées sous le plus petit volume possible, hermétiquement scellées sous diverses couches d'enveloppes imperméables de peaux de moutons maintenues dans des sacs de cuir; tout sera léger, bien attaché et prêt à être emporté en cas d'événement imprévu. Quand les embarcations seront remorquées sur les glaces, les voiles pourront être employées comme abri; on les étendra sur les barques, pour que les hommes puissent s'y reposer au-dessous comme sous une tente.

« Si par hasard la glace devenait trop dense pour permettre de la traverser, c'est alors qu'on pourrait constater la grande supériorité des barques sur les gros navires; on irait à la voile, on remorquerait ces barques au-dessus de la glace quand il y aurait peu de danger pour les hommes et pour les embarcations.

« Doit-on rencontrer la terre, comme, selon nous, la chose doit arriver avant qu'on atteigne le pôle ? C'est alors que les circonstances doivent inspirer le navigateur, aucune règle ne pouvant être tracée d'avance pour ce cas; après avoir quitté le cap, tout espoir d'un succès final dépend grandement de l'habileté et du jugement de la personne qui commande. »

L'auteur croit qu'avec des circonstances favorables l'expédition pourra être accomplie dans l'espace d'une année.

Communications orales.

Le Président : « J'ai le regret d'annoncer la mort, à l'âge de soixante-quinze ans, de M. le Dr Alfred Demersay, un des doyens de notre Société à laquelle il appartenait depuis 1844. M. Demersay avait été élu membre de la Commission centrale en 1854

et membre honoraire en 1876. Il ne manquait jamais, dans ses visites à Paris, de venir assister à nos séances de quinzaine. Plusieurs voyages et de longs séjours dans l'Amérique du Sud, notamment au Brésil et au Paraguay, nous ont valu l'important ouvrage : *Histoire physique et politique du Paraguay*, texte et atlas publié en 1860. En 1863, M. Demersay fit encore un voyage en Espagne et en Portugal pour l'étude de la géographie archéologique, voyage dont la relation a été publiée dans notre *Bulletin*.

« Dans ces diverses missions, le défunt avait toujours tenu à prendre des instructions à la Société de Géographie. Il se plaisait d'ailleurs à reconnaître que l'appui moral de la Société n'était pas étranger à l'heureuse issue de ses missions. »

— Le Secrétaire général informe les Sociétaires qu'ils sont conviés à visiter l'Exposition des objets rapportés de son dernier voyage par notre collègue, M. Ch. Rabot. Cette Exposition, qui se tient au Cercle de la librairie, 117, boulevard Saint-Germain, restera ouverte jusqu'au 25 février.

M. Maunoir signale également l'envoi à la Société d'un certain nombre d'invitations de la part du Cercle Saint-Simon pour une des conférences qui ont lieu à ce Cercle et qui présentent généralement un grand intérêt.

Enfin il annonce qu'il est mis à la disposition des Sociétaires, de la part de M. Henri Cordier [Mb], des cartes pour une conférence qui doit avoir lieu le lendemain (21 février), à l'Association française pour l'avancement des sciences. Cette conférence aura pour sujet : « La Chine à travers les siècles vue par les étrangers. » On sait que M. H. Cordier est un des spécialistes les plus distingués en ce qui concerne la Chine et son histoire.

Présentations de livres, cartes, etc. — M. Tarry rappelle que l'Association française pour l'avancement des sciences, laquelle, ainsi que la Société de Géographie, s'intéresse beaucoup à la question du Transsaharien, a, l'an dernier, émis un vœu qui a été adopté et qui est ainsi conçu : « L'Association demande qu'on reprenne les études sur le Transsaharien et qu'on envoie des missions dans les contrées qu'il doit traverser. »

M. Tarry a pensé qu'au moment où vient de paraître le volume de l'Association française pour l'avancement des sciences, volume qui contient, entre autres, les discussions relatives au Transsaharien, il y avait intérêt à rappeler ce vœu, d'autant plus que le

gouvernement paraît s'occuper à donner une sorte de satisfaction à l'opinion publique. En effet, le Ministère de la Guerre a étudié la possibilité de faire, le cas échéant, exécuter le Transsaharien par les régiments de chemins de fer. D'autre part, une Commission spéciale, nommée jadis par M. de Freycinet, tient des séances où elle examine les moyens d'arriver, sans engager d'une manière trop considérable les fonds du Trésor, à la solution qu'on a en vue, c'est-à-dire la direction sur le lac Tchad ou sur un autre point.

M. Tarry ajoute que le vœu dont il vient de parler a été appuyé par quatre à cinq mille personnes portant un grand intérêt à la question.

— M. Paul Pelet présente une carte de l'*Algérie-Tunisie* qui est un essai hypsométrique au 1/2 000 000. Cette carte, qui a été dressée en 1889 pour l'Administration des colonies et qui fait partie du *Nouvel Atlas des Colonies françaises*, ne se trouve pas dans le commerce sous la forme actuelle.

« Le relief algérien, dit M. Pelet, y est figuré par une série de zones. L'une d'elles est une zone toute locale; c'est celle qui correspond à la dépression des chotts inférieurs au niveau de la mer, au sud de la province de Constantine.

« La seconde zone, celle qui va de 0 à 200 mètres, se développe surtout autour de la dépression saharienne, puis sur le littoral tunisien. Elle n'est guère représentée, dans l'Algérie proprement dite, que sur le littoral ou plutôt en arrière des massifs littoraux, par une suite de plaines et de vallées. Elle a ceci de particulièrement intéressant, qu'elle figure une dépression longitudinale, allant du méridien de Tlemcen jusqu'au massif de la Kabylie, et séparant du relief algérien intérieur les massifs littoraux d'Oran, d'Arzew, de Mostaganem, du Dahra et du Sahel d'Alger.

« De même, du côté tunisien, cette dépression longitudinale de 0 à 200 mètres isole à peu près complètement le massif des Khroumirs et des Mogod. Si la Méditerranée montait de 200 mètres, elle viendrait, pénétrant jusqu'à Ghardimaou par la vallée de la Medjerda et la plaine de la Dakla, battre la frontière d'Algérie-Tunisie.

« Il reste cinq zones, de 200 à plus de 2000 mètres, pour exprimer les hauts plateaux algériens et les massifs montagneux; ces cinq zones sont figurées par un seul ton bistre dégradé, depuis le bistre plein grisé de noir jusqu'au blanc. Entre les hauts Plateaux étagés de 500 à 1500 mètres, le Hodna figure un

vaste bassin de dépression, par lequel passera nécessairement le chemin de fer de raccordement de Bordj à Biskra, qui fera d'Alger une tête de ligne du Transsaharien et réunira Alger et Constantine en faveur du tracé par l'oued Rirh.

« Ces différentes zones sont établies au moyen d'un dessin au 1/800 000, dont la carte que je présente n'est qu'une réduction. Les courbes hypsométriques y ont été établies à l'aide des magnifiques documents du Service Géographique de l'Armée, que M. le général Derrécagaix a bien voulu me communiquer, ainsi qu'à l'aide des profils en long que toutes les Compagnies de chemins de fer d'Algérie ont eu l'obligeance de mettre à ma disposition et qui donnent, kilomètre par kilomètre, le niveau du terrain parcouru par les voies ferrées.

« J'espère que cet essai hypsométrique qui est, à ma connaissance, le premier qu'on ait fait de l'Algérie-Tunisie, pourra rendre quelques services. »

Le Président remercie M. Paul Pelet du travail dont il veut bien faire hommage et qui mérite en effet toute l'attention de la Société.

M. Dutreuil de Rhins. — Le Secrétaire général annonce à la Société le départ de M. de Rhins pour un voyage en Asie.

Il y a quelques mois, M. de Rhins présentait à la Société un ouvrage de géographie critique, intitulé *l'Asie centrale;* fruit d'un long labeur et d'études patientes, cette publication, due à la libéralité du Ministre de l'Instruction publique, fut sur le point d'obtenir un prix de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. Chargé d'une mission de cette Académie et du Ministre de l'Instruction publique, M. de Rhins entreprend un voyage scientifique dans le Turkestan chinois. Il est accompagné de M. Grenard, élève de l'École des langues orientales vivantes. Nous sommes assurés que les résultats de ce voyage ne pourront qu'être d'un véritable intérêt pour la géographie de l'Asie centrale.

Le Président ajoute « que la mission confiée à M. de Rhins n'est pas dépourvue de difficultés, mais on le connaît depuis assez longtemps pour savoir que tout ce qui pourra être fait sera fait par lui ».

Les récentes explorations sous-marines du Pas de Calais, par M. J. Renaud, ingénieur hydrographe de la marine (1). —

(1) Avant de donner la parole à M. Renaud, le Président rappelle qu'il avait an-

M. J. Renaud dit qu'il a été chargé, l'été dernier, de faire une exploration sous-marine du Pas de Calais dans le but d'étudier un projet d'établissement de pont sur la Manche. Il annonce que laissant de côté les études du pont, il ne parlera ici que des résultats géographiques obtenus au cours de ses opérations.

Bien que les parages du Pas de Calais fussent depuis longtemps connus, il s'agissait, dans la circonstance, d'une étude nouvelle faite avec des moyens qui n'avaient pas encore été employés. Les cartes hydrographiques donnent sur la constitution du sol sous-marin des indications insuffisantes; ce sont des cartes de navigation qui n'envisagent l'étude de l'Océan qu'à un point de vue spécial.

Le projet de réunir l'Angleterre au continent par un ouvrage d'art, rendait nécessaire une étude très complète du Pas de Calais. Déjà les travaux antérieurs de M. Thomé de Gamond permettaient de supposer que le terrain était assez résistant pour que l'entreprise fût possible; mais quelques profils des chenaux avaient seuls été levés et l'étude méthodique du sol restait à entreprendre. En 1875 et 1876, les fonds de la partie N.-E. du Pas de Calais avaient été l'objet d'une exploration minutieuse, faite par M. Larousse, ingénieur hydrographe, et MM. de Lapparent et Potier, ingénieur des mines, pour le compte de la Société d'études du tunnel sous-marin. Ce tunnel devant être percé dans les étages de la craie, le but des sondages était de reconnaître sur le fond de la mer, la continuité des lignes d'affleurement des diverses couches de la craie qu'on voit apparaître bien semblables sur les deux falaises française et anglaise, de chaque côté du détroit. Les études étaient achevées quand, à la suite d'un vote de la Chambre des Communes, le gouvernement anglais refusa l'autorisation de commencer les travaux.

Le projet de tunnel fut alors remplacé par un projet de pont sur la Manche. Comme base de ce projet, il fallait une étude très détaillée des profondeurs; il fallait en outre connaître exactement la nature du terrain sur lequel reposeront les piles, l'épaisseur des alluvions qui en certaines parties recouvrent le sol du détroit, et enfin les courants sous-marins. Tel fut le programme de la reconnaissance faite par M. Renaud, en juillet et en août 1890, à bord du vapeur français *Ajax*, pour les opérations dans les

noncé pour ce soir une communication de M. Martel sur ses explorations souterraines, mais des circonstances douloureuses de famille ont empêché M. Martel de donner suite à son projet.

eaux françaises et à bord du vapeur anglais *Jubilee* du côté de l'Angleterre. En dehors du matériel ordinaire de sondages et de dragages, il avait été construit trois appareils de forage spéciaux; les deux premiers destinés à ramener des échantillons du fond, le troisième, à déterminer l'épaisseur des alluvions déposées sur le terrain solide. Pendant la campagne il a été fait trois mille sondages, quatre cents forages et un certain nombre de tubages, de dragages et d'observations de courants.

Le résultat des reconnaissances de 1876 et de 1890 est représenté sur deux cartes, l'une donnant les profondeurs et l'autre la nature géologique des terrains du détroit.

La plus petite largeur du Pas de Calais est celle qui sépare le cap Gris-Nez de la falaise de Shakespeare près de Douvres; elle est de 33 333 mètres. Au premier examen de la carte des profondeurs, on voit qu'au milieu du détroit s'allongent les deux grands bancs du Varne et du Colbart qui divisent le Pas de Calais en deux parties : le chenal anglais et le chenal français. Ces deux bancs semblent tout naturellement indiqués pour servir d'assises aux piles du pont projeté; aussi tous les auteurs du projet ont-ils fait passer par leur sommet le tracé du pont. Cependant cette conception n'a pas été confirmée par les études de M. Renaud, il résulte de son rapport que le tracé logique d'un pont sur la Manche doit, laissant de côté la région des bancs, suivre la ligne droite qui part de South Foreland pour aboutir un peu au nord du cap Blanc-Nez.

En continuant l'examen de la carte des profondeurs, on voit que le chenal français est de beaucoup le plus profond. Un plan légèrement incliné descend du cap Gris-Nez vers la cuvette du grand chenal comprise entre les courbes de 50 mètres et qui a environ 5 kilomètres de large; les fonds remontent ensuite lentement, puis brusquement vers le Colbart. Les deux bancs du Varne et du Colbart, qui ont même aspect, même direction et presque même hauteur, sont séparés par un plateau d'environ 25 mètres de profondeur. Entre le Varne et la côte anglaise on trouve des fonds très plats variant de 25 à 30 mètres; le fond ne se relève que tout près de la côte.

Au nord de la région des bancs, au milieu du détroit, s'étend une grande fosse de 13 000 mètres de longeur avec des fonds supérieurs à 55 mètres; le plus grand fond est de 72 mètres. Plus au nord, par le travers de South Foreland, les deux lignes des fonds de 50 mètres, qui limitent les grands fonds dans la mer du Nord et

dans le Pas de Calais, ne se rejoignent pas; il existe un seuil de 49 mètres, par lequel passe le tracé nord du pont.

Un des faits les plus curieux qui résulte de l'étude de la carte des profondeurs, c'est le peu de pente que présentent les fonds sous-marins. Les talus des bancs de Varne et du Colbart ont des inclinaisons qui ne dépassent pas 65 millimètres par mètre, et les pentes des autres fonds du détroit atteignent quelques millimètres par mètre.

La carte géologique a été établie avec l'aide de M. Duchanoy, ingénieur des mines, qui a analysé les échantillons ramenés du fond. Elle montre que, dans la partie nord, les couches de craie ont des allures très régulières, d'après l'étude faite par M. Larousse. Dans le sud du Pas de Calais, au contraire, les étages géologiques ne se correspondent pas sur les deux côtes française et anglaise, le soulèvement du Varne et du Colbart a changé l'allure des couches. Dans le chenal anglais, on trouve le terrain wealdien, puis les étages des sables verts; dans le chenal français, apparaissent des assises qui continuent les étages du terrain jurassique du Boulonnais, c'est-à-dire le kimméridgien et les trois étages du portlandien; au centre de la cuvette du grand chenal, on trouve un dépôt d'argile wealdienne.

L'ossature du Varne et du Colbart est constituée par le terrain portlandien, mais ces bancs sont recouverts d'alluvions : sable, gravier et galets. Partout ailleurs que dans le voisinage des bancs, la masse d'alluvions est insignifiante.

Les courants de fond du Pas de Calais n'avaient pas encore été étudiés. Il résulte des observations faites que les courants du détroit sont des *courants de masse*, c'est-à-dire que c'est la masse entière de l'eau, du fond à la surface, qui se dirige alternativement, suivant les dénivellations produites par la marée, de la Manche vers la mer du Nord ou inversement; il n'y a pas comme à Gibraltar un contre-courant inférieur; c'est donc la même eau du fond à la surface.

La température de l'eau à la surface pendant les mois de juillet et d'août a varié de 15°,5 à 17°,2. Sa densité était en moyenne de 1,025, oscillant entre 1,023 et 1,026, suivant l'état de la marée.

Une étude complète de la faune sous-marine du Pas de Calais a pu être faite en même temps que la reconnaissance hydrographique et géologique du détroit, grâce aux naturalistes du laboratoire de zoologie maritime de Wimereux près de Boulogne, qui ont souvent accompagné la mission dans ses sorties en mer,

et qui, dans les animaux recueillis par les dragues, ont trouvé des sujets d'études fort intéressants.

En résumé, grâce aux projets de jonction des voies ferrées françaises et anglaises, le Pas de Calais est maintenant bien connu : le relief de son sol, la nature des terrains qui le constituent, la distribution de ses alluvions, les animaux qui l'habitent, le régime des eaux qui le traversent, tout a été étudié. Mais le Pas de Calais n'est qu'un bien petit coin de l'Océan, « et nous devons, dit en terminant M. Renaud, faire des vœux pour que ces études soient continuées sur toute l'étendue de nos côtes, la France imitant en cela l'exemple des nations étrangères qui s'engagent de plus en plus dans cette voie féconde en résultats ».

Le Président remercie M. Renaud et fait remarquer combien les importants travaux dont il vient d'entretenir la Société seront utiles pour la grande entreprise qui se prépare. Il ajoute : « Vous vous en souviendrez quand vous passerez sur le pont qui reliera la France à l'Angleterre, et nous, marins, nous nous en souviendrons aussi quand nous passerons dessous. »

— La séance est levée à 9 heures 45.

MEMBRES ADMIS

MM. Vincent Bonnaud; — François Esçard ; — Augustin Bernard; — Eugène Peyrable; — Alfred Lecourt; — Denys Foulc; — Maurice Delamarre; — T. Simonet; — L. Clément; — Jules Lermina.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Amédée de Trémont, capitaine au 9e régiment de dragons (capitaine *Levé* et le baron *Hulot*) (1); — Gabriel Bourdon, receveur particulier des finances (*Louis Rousselet* et *Charles Rabot*); — Paul Lebaudy, député (*Pepin Lehalleur, de Quatrefages* et *Ch. Maunoir*); — Joseph Falentin de Saintenac, lieutenant au 18e régiment d'infanterie (lieutenant *Labouche* et *Ch. Maunoir*); — P. Delport, ancien magistrat colonial (baron *Menu du Ménil* et *Ch. Maunoir*); — Louis Ernest Sorlin (*Albert Vérillon* et *Ch. Maunoir*); — Émile Roussel, huissier (*Henri Barrère* et *Ch. Maunoir*); — Fernand Grenard (*Ch. Maunoir* et *Dutreuil de*

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Rhins); — Alfred Astié (*A. Floran de Villepigue* et *Ch. Maunoir*).

Liste des membres de la Société de Géographie qui ont souscrit pour le monument du général Perrier (1).

Colette ; — Maunoir ; — de Lesseps, de l'Institut : — Le Myre de Villers, député ; — Masson (Georges) ; — Schlumbérger ; — Villard, ingénieur ; — Grandidier, de l'Institut ; — Cheysson ; — Quevillon ; — de Margerie ; — Godard (Ecole Monge) ; — Anthonie ; — d'Eichthal (Louis) ; — Tissandier (Gaston) ; — Ch. Gauthiot ; — Levasseur (Emile), de l'Institut ; — Marquis de Turenne ; — d'Abbadie, de l'Institut ; — Mascart, de l'Institut ; — Cornu (Maximilien) ; — Bischoffsheim, de l'Institut ; — Général Darrécagaix ; — Lieutenant-colonel Bassot ; — Lieutenant-colonel Prudent ; — Commandant Defforges ; — Capitaine Gueneau de Mussy ; — Capitaine Bourgeois ; — de Quatrefages, de l'Institut ; — Colonel Meinadier, sénateur ; — Janssen, de l'Institut.

Liste des principales cartes (2) *offertes à la Bibliothèque de la Société de Géographie, dans la séance du 9 janvier* 1891, *dressée par J. Hansen.*

EUROPE (Carte 1).

1 (3) (Ad. 5). — Profondeurs de la Mer Noire, par les hydrographes russes, 1890, 2 100 000e. Courbes 200, 500, 1000, 1200 sagènes (1 sagène = 2m,134); la plus grande profondeur = 2618 mètres.

2 (L. [illegible]) (4). — XV. Câbles télégraphiques et profondeurs du golfe de Corinthe.

3 (K. [illegible]). — 1890. Grèce. Carte géologique, par A. Philippson, 900 000e.

4 (MA. [illegible]). — 1890. Italie. Province d'Alexandrie industrielle. Population, chemins de fer, tramways, etc.

(1) Les membres de la Société sont instamment priés d'envoyer leur souscription, si modeste qu'elle soit, à M. Aubry, agent de la Société, qui leur délivrera un reçu.

(2) La plupart de ces cartes accompagnent des ouvrages ou des recueils.

(3) Renvoi aux numéros de la carte indicatrice ci-jointe.

(4) Les indications entre parenthèses sont les références au classement dans la Bibliothèque de la Société.

5 (A. 186). — 1890. Italie. Produits du sol, 10 000 000ᵉ. Industries, 5 000 000ᵉ, par P. Vidal-Lablache.

6 (A. 186). — Suisse économique, cultures et industries. 3 000 000ᵉ. Religions et langues, 5 000 000ᵉ.

7 (F. 103). — Grand-Duché de Luxembourg, carte des distances approuvée par le Ministre d'État, 1889. Distances hectométriques entre les lieux habités.

7 (F. 102). — Carte scolaire, par M. Huss, 72 000ᵉ. — Chemins de fer, routes, altitudes, paroisses, limites.

8 (Ad. 5). — Gaule, par P. Vidal-Lablache, 5 000 000ᵉ. — Côtes à l'époque de César.

9 (S. 36). — 1890. Nouveau port du Humber (Angleterre).

10 (S. 12) — 1890. Nouveau port de Pasajes (Espagne).

AFRIQUE (Carte I).

11 (D. 6/645). — Carte par renseignements, par le Cᵗ Deporter, 1889, 800 000ᵉ. — Montagnes, pas d'altitudes, puits, palmiers, routes, sables, termes géographiques.

12 (D. 6/651). — Itinéraire de la première mission du colonel Flatters, 800 000ᵉ. — Altitudes, routes de caravanes.

13 (K. 24). — 1890, XIII. Lieux habités du Sahara, par O. Seehausen, 7 125 000ᵉ. — Limites du Sahara, zones naturelles, population, pas de montagnes, pas de Ouadi.

14 (Q. 6). — 1891, Sahara. Carte géologique, par G. Rolland, 32 000 000ᵉ.

15 (Ob. 127). — Soudan occidental, par J. Plat, 1890, 4 000 000ᵉ. — Limites politiques, postes français, chemin de fer.

16 (Bull). — 1890, III. Lagunes d'Assinie, par J. C. Reichenbach 1887, 400 000ᵉ. — Limites politiques, altitudes, plan de Krinjabo.

17 (O. 18). — Feuilles 25 et 33 de l'Afrique, par Lannoy de Bissy, 1890, 2 000 000ᵉ. — Positions géographiques, itinéraires, altitudes, montagnes.

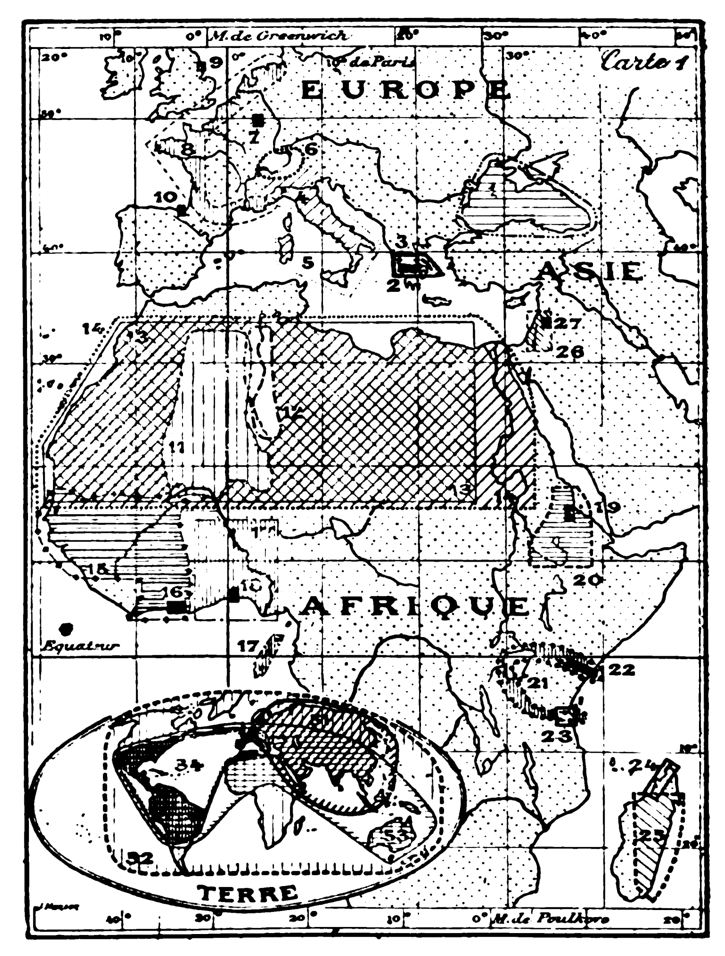
18 (Compte R.). — 1890, XVII. Itinéraire au nord de grand Popo, par A. d'Albéca, 750 000ᵉ. — Positions géographiques, frontière.

19 (K. 41). — 1890, XI. Itinéraire au S. O. de Massaouah, par C. Airaghi et S. Hidalgo, 600 000ᵉ. — Altitudes.

20. — Ethiopie septentrionale, par F. Borsari, 5 000 000ᵉ. — Esquisse, géologie, végétation naturelle, mines d'or.

21 (K. 22). — 1890, IX. Itinéraire, par K. Peters, 4 000 000e. — Croquis, pas d'altitudes.

22 (N. 6). — 1890, XII. Cours du Tana, 1 700 000e. — Pas d'altitudes. — Baie de Mombasa.



23. — 1890, III. Itinéraires à l'est de Bagamoyo, par A. Bloyet, 1885, 1 000 000e. — Triangulation, altitudes.

24 (N. 4). — 1890, 721. Triangulation de la côte par Favé et Cauvet, 1888, 800 000e. — Carte des côtes.

25 (**C. R.**). — 1890, XVII. Exploration Catat et Maistre, 1889-90. — Croquis, indication des itinéraires.

ASIE (CARTES I ET II).

26 (**N^a 32**). — Palestine, par H. Fischer et H. Guthe, 700 000e. Divisions politiques, tribus, population, zone habitée, cloîtres, chemin de fer projeté noms historiques, fleuves périodiques, sables, champ de laves, dépression, courbes bathymétriques. Plan de Jérusalem au 20 000e. — Table alphabétique.

27 (**N^a 34**). — Djebel Hauran et sol éruptif des environs, par A. Stübel et H. Fischer, 400 000e. — Itinéraire, champs de laves jusqu'à Damas, altitudes, profils.

28 (**D. 12/474**). — Itinéraire, par P. Lessar, 9 000 000e. — Altitude, profils.

29 (**K. 40**). — Itinéraire, par Redslob, 2 000 000e. — Limites politiques, chemins de fer; pas d'altitudes.

30 (**R^b 20**). — XXIV, 2. Carte géologique, 25 000e. — Altitudes, chemins de fer, forêts, etc.

31 (**D. 12/474**). — Mission Pavie, 1889, d'après la carte du bureau topographique des troupes de l'Indo-Chine, 2 500 000e.

32. — Mékong, de Sambor à Ca-Pras, par Heurtel et Guissez, 70 000e. — Sondes, passes. — Rapides, Preapatang.

33 (**N^c 203**). — F^lle Asuka, de la carte géologique du Japon, 1890, 200 000e. — Courbes hypsométriques, altitudes.

34 (**K. 40**). — 1890, III. Carte, par K. von Ditmar, 7 500 000e. — Routes, volcans, ethnographie; pas d'altitudes. Baie Avatcha.

35 (**A. 108**). — Atlas des missions de la Société des missions étrangères, par A. Launay, vingt-sept cartes avec notices géographiques et historiques, 1890. — Divisions par missions, peu de montagnes, pas d'altitude, chemins de fer, routes; notices sur climat, production, population, etc.

36 (**L. 12**). — Tremblements de terre et volcans du Japon.

OCÉANIE (CARTE II).

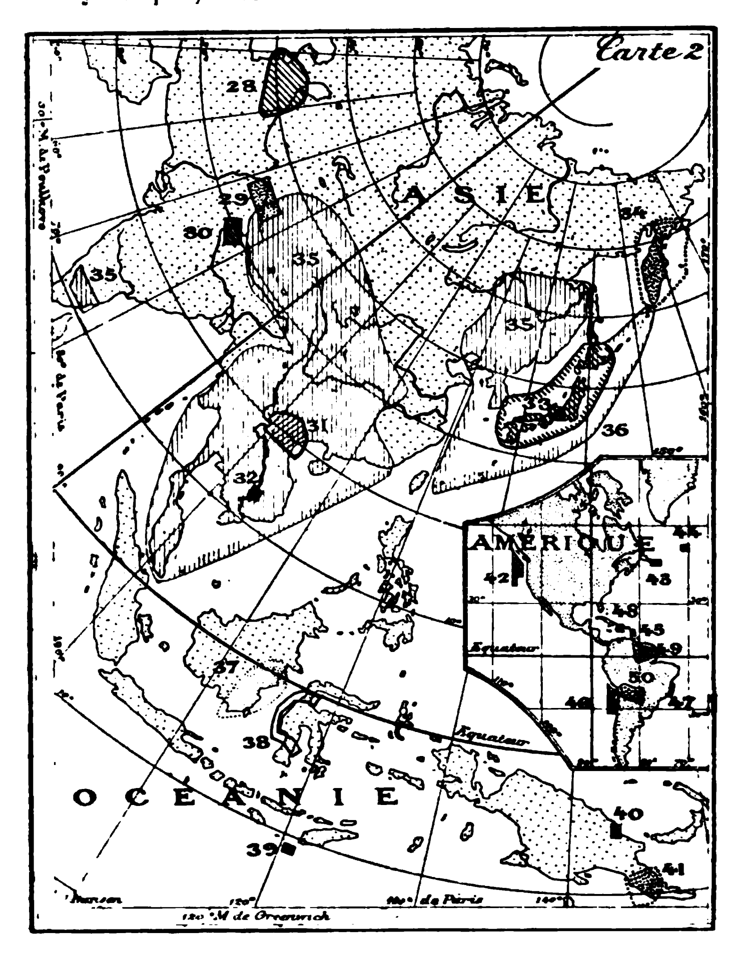
37 (**N. 1**). — 1890, XII. Itinéraire, par C. Bock; croquis.

38 (**K. 51**). — 1890, V. Itinéraire, par A. Wichmann, 200 000e. — Positions géographiques; pas d'altitudes.

39 (**D. 12/474**). — Ile Rote, par J.-G.-F. Riedel; pas d'altitudes.

40 (**R^c 10**). — 1890. Baie de l'Astrolabe, 600 000e. — Croquis; pas d'altitudes.

41 (M. 42). — 90, VI. Itinéraires par W. Macgregor, 290 000ᵉ. — Itinéraires antérieurs, vues, altitudes. En cliché : courbes bathymétriques, 2 000 000ᵉ.



AMÉRIQUE (Carte II).

42 (M. 4). — 1890, 721. Liste de sondages par le Cᵗ Tanner (navire *Albatros*);

43. — Le capitaine H. Murrell (navire *Missouri*);

44. — Le capitaine S. Trott (navire *Minia*);
45. — Le capitaine G. Desmorest (navire *Pouyer-Quertier*);
46. — (Navire *Relay*);
47. — D. Wilson Barker (navire *Buccaneer*).

48 (**C. 12**). — 1891, I. Haïti. Saint-Domingue. — Croquis, frontières, chemins de fer.

49. — BULL., 1890, III. Territoires contestés de Guyane, par H. Coudreau, 7 500 000e. Carte d'ensemble.

50 (**E. 7/440**). — Itinéraires, par A. Thouar, 1887, 5 500 000e. Compilation, altitudes, itinéraires antérieurs, 10 000 000e. — Esquisses.

TERRE (CARTE I).

51 (**K. 3**). — Répartition de la pression atmosphérique. — Empire russe (Europe et Asie), de 1836 à 1885. — Soixante-neuf cartes, par le général A. de Tillo.

52 (**K. 10**). — 1891, I. Zones de végétation et grandes agglomérations de population, par E.-G. Ravenstein, 20 000 000e. — Terres fertiles, steppes, déserts, glaces, céréales.

53 (**A. 180**). — Extension du commerce suisse, par P. Vidal-Lablache.

54 (**A. 180**). — Émigration italienne, par P. Vidal-Lablache.

ERRATUM

Page 489, 12e ligne, *au lieu de* : certainement, *lisez* : constamment.

Page 490, 13e ligne, *au lieu de* : ayalis, *lisez* : argalis.

Page 507, ligne 8, *au lieu de* : avec le successeur, *lisez* : avec un émule.

Page 507, ligne 9, *au lieu de* : M. le général Groumbchewski, *lisez* : M. le capitaine Groumbchewski.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

ORDRE DU JOUR

de la séance du 6 mars 1891, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Lieutenant-colonel BASSOT, du Service géographique de l'armée. — La Géodésie française. — Objet des opérations géodésiques. — Les travaux de la France aux XVIIe et XVIIIe siècles pour l'étude de la figure de la Terre. — Triangulation générale de la France pour l'établissement de la carte. — Opérations modernes. — Rôle de la France à l'Association géodésique internationale. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

1469. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MOTTEROZ et MAY, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 6 *mars* 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — MM. Gaston Baillon, Marcadet et Maurice Delamarre remercient de leur admission.

— M. Chalvon remercie la Société pour les paroles qui ont été prononcées à l'occasion de la mort de son oncle, M. Demersay, par le Président (p. 118) et annonce que le défunt a légué à la Société dont il faisait partie depuis quarante-sept ans, la somme de 1000 francs destinée à l'augmentation du *Fonds des voyages.* Le Président se fait l'interprète des sentiments de reconnaissance de la Société pour cette générosité du Sociétaire qu'elle vient d'avoir le malheur de perdre et qui lui appartenait depuis tant d'années.

— Le colonel commandant l'École militaire d'infanterie de Saint-Maixent fait savoir qu'à la suite du concours prescrit par les dépêches ministérielles des 15 et 30 décembre 1884, la Commission spéciale, instituée par les dépêches précitées, a décerné au sous-officier élève-officier Géant, venu des sergents-majors du 132e régiment d'infanterie, le prix offert par la Société de Géographie.

— La ville de Pau adresse le programme d'une exposition inter-

nationale organisée sous le patronage de cette ville et qui doit se tenir de la fin de mars au mois de mai.

La Société de Géographie a été engagée à prendre part à cette exposition. Elle y enverra un certain nombre de documents attestant son activité.

— M. Dutilh de la Tuque, directeur d'une publication coloniale, envoie à la Société le projet de loi sur les Compagnies de colonisation; il y joint un questionnaire relatif à ces Compagnies et sollicite les réponses de la Société au questionnaire.

— Le comité d'organisation du 5e Congrès géologique international qui doit s'ouvrir à Washington, le 26 août 1891, envoie une circulaire en date du 1er janvier, demandant la participation au Congrès, et indiquant les conditions à remplir, le montant de la cotisation, etc., en outre l'indication des excursions qui auront lieu à cette occasion. Ces excursions seront de deux sortes : les unes à des endroits assez proches de Washington et qui ne dureront qu'un ou deux jours; les autres de vingt jours, ou de douze jours au plus, ou encore de six à dix jours, sur divers points du territoire des États-Unis, par exemple jusqu'à la cité du Grand Lac Salé.

La Société de Géographie fera tout son possible pour être représentée à cette intéressante réunion.

— Le comte Léopold Hugo envoie une note manuscrite « sur un très ancien texte anglo-saxon relatif à la langue anglaise ».

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Le baron Menu du Ménil offre l'ouvrage de son compagnon de voyage autour du monde, M. L. Ussèle, ouvrage intitulé : *A travers le Japon; étude forestière.*

— M. Frank Vincent fait hommage d'un exemplaire de son livre : *Au dedans et Au dehors de l'Amérique du Sud* (en anglais), avec cartes, plans et illustrations.

— En 1886, M. Woodvill Rockhill, attaché à la légation des États-Unis à Péking, a fait un voyage considérable dont Péking a été le point de départ et dont les étapes principales ont été Tung-Kouan, à l'avant-dernier grand coude du Hohang-ho; Lan-chéou, au coude symétrique dans le sud-ouest de la boucle du fleuve, puis, le Koukounoor. De là, M. Woodvill Rockhill s'était dirigé sur le Thibet, avait coupé les têtes du Hohang-ho; plus au sud, celles du Yang-tsé-Kiang; il avait passé par Jekundo et Tatsien-lou, pour rentrer à Shanghaï en descendant le Yan-tsé-Kiang.

M. Woodvill Rockhill a envoyé naguère à la Société des notes manuscrites sur ce voyage. Il a depuis lors publié, dans un périodique américain, le *Nineteenth Century*, un récit épisodique de son voyage. Il adresse aujourd'hui un numéro de ce recueil où se trouve une carte réduite de la partie de son itinéraire qui traverse le Thibet, celle qui s'étend du Koukounoor à Tatsien-lou. Les géographes y trouveront des indications nouvelles, cette partie du Thibet n'ayant pas encore été traversée. L'itinéraire de MM. Rockhill se tient passablement dans l'est de celui de nos compatriotes MM. Bonvalot et le prince Henri d'Orléans.

Le voyageur annonce la prochaine publication de la relation complète de son voyage.

— M. Raoul Humann, dont on trouvera une lettre plus loin, adresse une carte du cours du Langa et des sources du Donaï. Il joint à cet envoi quelques photographies faites par M. Brière, résident au Thuan-Khan en 1889, et qui avait été son compagnon de voyage.

— M. R. Samper transmet, de la part de M. Paz, de Colombie [Mb], différents dons: un Atlas de Colombie, un Itinéraire relié, une Carte de la Colombie, et une Carte murale. On en trouvera l'énoncé plus détaillé dans la liste des *Ouvrages offerts*.

— De Caracas (Vénézuela), M. Vicente S. Mestre fait hommage d'un plan topographique de cette ville, plan qu'il vient de publier.

— M. Am. Berthoue envoie son travail sur les lacs de l'Auvergne, « région encore trop peu connue dans ses détails, dit-il, et qui mériterait de l'être davantage ».

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE [Asie]. — *Sur la configuration du périmètre de la mer d'Aral et sur la formation et le levé récents du lac d'eau douce Aïbou-Ghir* (1), *par M. Édouard Blanc.* — Tandis qu'en France le Service géographique de l'armée semble s'être voué essentiellement, entre autres œuvres, dans ces dernières années, à augmenter chaque jour nos connaissances en ce qui touche la géographie du continent africain, l'État-major russe, de son côté, travaille depuis le même temps, avec un égal succès et une grande

(1) Il convient d'adopter l'orthographe *Aïbou-Ghir*. L'orthographe *Aïbou Dyr*, employée quelquefois, et notamment dans des lettres précédentes, n'est pas admissible. Mais il est plus court d'écrire *Aïbou-Ghir*.

activité, à rendre plus précise et plus complète notre connaissance du continent asiatique.

Dans une notice plus étendue et plus détaillée que ne peut l'être la présente note, écrite au cours même d'un voyage, je compte exposer prochainement à la Société quels sont les principaux travaux, les cartes, les réseaux trigonométriques, etc., récemment terminés ou mis en cours d'exécution par le Service géographique du Turkestan. Ce service, dont le centre, appuyé par des moyens d'action puissants et parfaitement organisés, se trouve actuellement à Tachkent, est placé sous la direction du général Gillinski.

Pour le moment, je me bornerai à signaler ici une découverte géographique toute récente, due à l'un des officiers de cet État-major. Cette découverte présente un grand intérêt cartographique, car elle met fin à une incertitude et à des divergences de tracé qui ne pouvaient manquer de frapper tous ceux qui jetaient les yeux sur une carte de la Tartarie occidentale, et, d'autre part, elle soulève et permet de résoudre un curieux problème d'hydrographie relatif à ce bassin Aralo-Caspien dont le vaste système fluvial a déjà tant exercé la sagacité des géographes et des ingénieurs, et leur réserve encore tant de surprises et d'énigmes.

Si l'on se reporte aux cartes d'Asie publiées jusqu'à ce jour, on voit que, dans toutes celles dont la date est antérieure à 1870, et même encore dans quelques cartes actuelles de nos atlas français, souvent peu au courant de ce qui concerne ces régions, éloignées de notre champ d'études habituel, la mer d'Aral est figurée comme formant à son angle sud-ouest un golfe étroit et profond, s'avançant au loin dans les terres, jusqu'à une distance à peu près égale au diamètre de la nappe principale de cette mer elle-même. Ce golfe, limitant au sud-est le grand plateau d'Oust-Ourt, était désigné sur les cartes par le nom d'Aïbou-Ghir, et son existence, avant 1870, ne donnait lieu à aucun doute ni à aucune controverse.

Aussi, lorsque, en 1872-73, lors de l'expédition de Khiva, l'un des corps de l'armée russe contourna la mer d'Aral, d'abord par l'ouest, puis par le sud-ouest, pour venir de l'Oural à l'embouchure de l'Amou-Daria (1), ce corps s'attendait chaque jour à rencon-

(1) On sait que la marche sur Khiva eut lieu en trois corps. Le corps principal sous les ordres du général Kauffmann, commandant en chef de l'expédition et gouverneur général du Turkestan, se dirigea vers Khiva en partant de Djisak, c'est-à-dire en venant du sud-est. La petite ville de Djisak est située à 90 kilomètres au



trer le golfe, et l'on avait prévu qu'il y aurait lieu de le contourner. Aussi les troupes furent-elles étonnées d'arriver à Khiva, sans avoir rencontré aucun bras de mer. A partir de ce moment, l'Aïbou-Ghir fut purement et simplement rayé des cartes géographiques, et la mer d'Aral prit, sur le papier, la forme arrondie qu'on lui attribue généralement, et avec raison, depuis cette époque. C'est ainsi que l'excellente carte dressée par M. le baron Kaulbars, et jointe à son remarquable travail publié en 1881 par la Société de géographie de Saint-Pétersbourg, relativement au delta de l'Amou-Daria (1), ne porte pas vestige de golfe à l'angle sud-ouest de cette mer. Il en est de même de la carte annexée à son deuxième ouvrage sur la même région, publié en 1887 par la même Société (2). Sur la première de ces cartes la dépression d'Aïbou-Ghir est bien mentionnée, mais elle est figurée comme un bas-fond sans eau et non comme un golfe, ni même comme un lac, et la forme qui lui est approximativement attribuée est, ainsi que son emplacement, tout à fait arbitraire et vague.

Cependant la carte de la partie nord-ouest de l'Asie centrale, publiée en 1854 par Jakob de Khanikoff, à l'appui du répertoire des points astronomiques, dressé en 1850 par le même auteur (3), carte d'une grande valeur et qui a servi de canevas à presque toutes celles qui ont paru depuis cette époque jusqu'à l'expédition de Khiva, indique bien nettement le golfe d'Aïbou-Ghir.

Les levés qu'a tout récemment effectués M. le colonel Koslowski ont révélé l'existence d'un lac, inconnu jusqu'à présent,

nord-est de Samarkande. sur la route de Tachkent. Le deuxième corps, commandé par le général Vérevkine, arriva d'Orenbourg en contournant la mer d'Aral par l'ouest. Le troisième, composé de troupes du Caucase et commandé par le général Lomakine, vint de la mer Caspienne à Khiva, après avoir débarqué à Kinderli. Une première tentative infructueuse avait précédemment été faite par des troupes envoyées de la même région, opérant cette fois sous les ordres du général Markosow. Ce détachement, débarqué à Tchikichlar et à Krasnovodsk, dut rétrograder par suite du manque d'eau, après avoir subi de grandes privations, sans avoir pu dépasser les environs de Bala-Ichem. Le second débarquement eut lieu plus au nord et fut suivi d'un plein succès. Consulter, pour l'histoire de cette campagne. l'ouvrage très complet de M. le général Grodékow (Хивинскій Походъ 1873 года).

(1) Cf. Низовья Аму-Дарьи. *Le cours inférieur de l'Amou-Daria, d'après les observations personnelles faites en* 1873, par le colonel d'État-major baron Kaulbars. — *Mémoires* (*Section géographique*) *de la Société impériale russe de géographie*, t. IX, 1881.

(2) Cf. A. B. Kaulbars. Древнѣйшія русла Аму-Дарьи, 1887.

(3) Cf. *Liste des points astronomiques déterminés dans le nord-ouest de l'Asie centrale*, par J. de Khanikoff et G. Tolstoï, édité par la Société Impériale russe de Géographie, 1854 (en russe).

qui occupe à peu près la place qu'on assignait autrefois à la partie méridionale du golfe en question, mais dont la forme est un peu différente. La théorie des anciens géographes se trouve donc, contre toute attente, vérifiée, du moins jusqu'à un certain point.

Ces mêmes levés démontrent d'une façon indiscutable ce fait déjà indiqué par quelques cartes postérieures, à savoir que ce lac ou ce golfe n'a jamais eu précisément la forme que lui attribuent la plupart des anciennes cartes, c'est-à-dire que son rivage occidental n'a jamais été rectiligne et dirigé à peu près exactement du nord au sud : sa configuration différente est démontrée, non seulement par le contour du rivage actuel, mais aussi par la forme de la falaise qui limite cette partie du plateau d'Oust-Ourt, et qui, loin d'être dirigée nord-sud et en ligne droite, forme vers l'est une sorte de presqu'île ou du moins un cap très accentué. Mais, ce qui est assez curieux à première vue, c'est que ce lac est rempli d'eau douce.

Ce lac d'Aïbou-Ghir est bien distinct de l'ancien lac de Sari-Kamich, qui figure sur diverses cartes de la même région et notamment sur celles qu'ont dressées le baron Kaulbars, l'État-major russe, etc. Ce dernier lac, qui se trouve au sud du plateau d'Oust-Ourt, s'étend entre la mer Caspienne et le lit actuel de l'Oxus. Il sert de trait d'union entre ce fleuve et son ancien cours inférieur, l'Ouzboï, par lequel ses eaux se déversaient autrefois, au moins en partie, dans la mer Caspienne. La dépression de Sari-Kamich, déjà partiellement décrite par quelques travaux antérieurs, vient de faire l'objet d'une étude spéciale et très complète de la part d'une mission spéciale, celle du général Gloukhovskoï dont les travaux très considérables ont duré plusieurs années. Dans une autre note nous nous proposons de fournir des renseignements sur les résultats très intéressants et encore inédits de cette importante mission.

Le lac d'Aïbou-Ghir est situé plus au nord-est que la dépression de Sari-Kamich, et il a encore de l'eau d'une manière permanente, tandis que le bas-fond de Sari-Kamich, bien qu'il ait été rempli partiellement lors de certaines grandes crues de l'Oxus, notamment en 1878, est à sec, du moins depuis le commencement de la période historique moderne et l'eau ne s'y maintient que dans deux petits lacs de faible étendue qui en occupent la partie la plus basse.

Il est possible que l'Aïbou-Ghir se soit séparé tout récemment

de la mer d'Aral, mais il est possible aussi que la séparation soit déjà assez ancienne, et que ce lac, aperçu du haut du plateau d'Oust-Ourt par les voyageurs anciens, ou abordé par eux dans la partie méridionale, leur ait semblé être un golfe de la mer d'Aral, bien qu'il en fût déjà en réalité séparé par un isthme.

Il est même naturel de se demander s'il n'y aurait pas là un lac sujet à se transformer temporairement en golfe, selon les variations de niveau de la mer d'Aral ou les crues de ses affluents, et s'il n'y aurait pas une communication intermittente entre cette mer et la dépression d'Aïbou-Ghir, à travers l'isthme très bas qui les sépare. Cette hypothèse expliquerait la tradition que nous ont laissée divers géographes antérieurs, mais appartenant déjà à l'époque contemporaine et dont les travaux ont par conséquent un caractère de précision. En même temps l'hypothèse d'une communication intermittente avec la mer d'Aral expliquerait la permanence de l'eau dans la dépression d'Aïbou-Ghir, qui sans cela, semble-t-il, aurait dû se vider par évaporation, son bassin étant fermé de toutes parts. Mais le fait que le lac d'Aïbou-Ghir est formé d'eau douce doit faire rejeter cette supposition d'une communication même intermittente avec la mer d'Aral. Nous verrons plus loin comment on peut expliquer sa formation et son maintien.

Peut-être est-ce de l'Aïbou-Ghir que veut parler l'Anglais Jenkinson, lorsque, dans la relation qu'il nous a laissée de son voyage, effectué il y a plus de trois siècles, il écrit : « Le lendemain 5 octobre, après vingt jours de marche, nous arrivâmes à un golfe de la mer Caspienne dont l'eau était très fraîche et douce. » Ce voyageur qui, en 1558, entreprit, dans un but commercial, l'étude de la route d'Europe aux Indes par la Tartarie, et qui se rendit à Boukhara, était, vingt jours avant la date qu'il indique, parti de Manguitchlak, sur les bords du golfe de Mertvy-Koultouk, dans la partie nord-est de la mer Caspienne. Il est difficile, d'après cette donnée, de savoir si c'est de l'Aïbou-Ghir ou des lacs de Sari-Kamich qu'il est question.

La première de ces hypothèses ne nous semble pas inadmissible. Pourtant elle a contre elle l'opinion des deux juges les plus compétents dans la matière, M. le général Stebnitzki, qui a le premier étudié cette question avec une haute autorité et une grande justesse de vues, et M. Lessar qui, dans la communication si lucide et si substantielle en même temps qu'il a faite en 1889 au Congrès international des sciences géographiques, au sujet des anciens lits

de l'Oxus (1), a également abordé, d'une façon incidente, ce point particulier. Tous deux ont identifié le lieu d'étape de Jenkinson avec les lacs de Sari-Kamich. Mais ils n'avaient pas encore eu connaissance alors des travaux tout récents de M. le colonel Kaslowski, ni de l'existence du lac d'eau douce d'Aïbou-Ghir. Si l'identification avec ce dernier lac est possible, c'est-à-dire si l'eau de l'Aïbou-Ghir était déjà douce et potable en 1558, il faut en conclure que la séparation de ce lac et de la mer d'Aral est fort ancienne. Mais l'isthme séparatif pouvait, à cette époque, être très étroit, car il a dû forcément augmenter de largeur, tant par suite des alluvions de l'Oxus que par suite de l'abaissement constant du niveau de la mer d'Aral.

La recherche de la manière dont a pu se constituer ce lac d'eau douce est bien digne d'exercer la sagacité des géographes.

En ce qui concerne son alimentation indispensable pour l'empêcher d'être desséché par l'évaporation si puissante et si rapide dans ces contrées, elle est assurée par un cours d'eau qui s'y jette encore actuellement. Ce courant d'eau, chose assez curieuse, vient du nord-est, c'est-à-dire du côté de l'isthme limitrophe de la mer d'Aral. Il semble difficile au premier abord qu'une rivière puisse venir de ce côté, et la première idée que suggère l'inspection de la carte, c'est que ce courant doit être formé d'eau salée et qu'il s'agit d'un bras de mer, vestige de l'ancien détroit, qui établissait une communication au moins temporaire avec la mer d'Aral. Mais il n'en est rien : ce courant est formé d'eau douce, et son débit s'explique parce que, bien qu'il soit sans communication directe avec aucun bras de l'Amou-Daria, il draine des marais alimentés par les débordements de ce fleuve.

En ce qui concerne le mode de formation du bassin même du lac d'Aïbou-Ghir, l'hypothèse la plus immédiate consisterait à admettre qu'il n'y a là qu'un simple résidu partiel de l'ancien grand bassin Aralien, qui s'est trouvé isolé par suite du dessèchement général et progressif de toute cette partie de l'Asie. Mais alors, s'il en était ainsi, l'eau du lac serait salée, et le fait qu'il reçoit un affluent d'eau douce ne serait pas suffisant pour expliquer la diminution de la salure, son bassin étant clos.

Une seconde hypothèse serait celle qui attribuerait la formation de ce lac à des soulèvements ou à des affaissements géologiques.

(1) Cf. P. Lessar, *L'ancienne jonction de l'Oxus avec la mer Caspienne*. Comptes rendus du Congrès international des sciences géographiques de 1889.

La pente primitive du terrain aurait d'abord été uniforme dans la direction du nord, et l'emplacement du golfe d'Aïbou-Ghir se serait asséché peu à peu par le retrait graduel des eaux vers le centre de la mer d'Aral; c'est là une conséquence naturelle du dessèchement général et progressif de la région, phénomène constaté d'une façon positive et même historique. Les eaux, en se retirant ainsi, auraient entraîné avec elles le sel dont elles étaient chargées. Puis, la partie méridionale de l'ancien golfe, qui forme le bassin actuel du lac, aurait subi un affaissement géologique et se serait ultérieurement rempli d'eau douce, à la suite des crues de l'Oxus et du drainage des marais que ce fleuve alimente. La partie nord de l'ancien golfe, celle qui forme aujourd'hui l'isthme, n'aurait pas participé à cet affaissement, ou même aurait pu subir un soulèvement correspondant, par suite d'un mouvement de bascule autour d'un axe.

On pourrait même admettre dans cette théorie une variante qui assignerait une moindre durée à l'ensemble du phénomène : un soulèvement général, s'étendant à toute la surface du golfe, aurait fait émerger le fond de celui-ci, dont les eaux se seraient rapidement écoulées vers la mer d'Aral; puis la partie méridionale se serait ensuite affaissée de nouveau et remplie d'eau douce comme il vient d'être dit.

Mais il nous semble préférable de ne pas faire intervenir ici l'hypothèse des oscillations du sol, hypothèse commode, mais toujours quelque peu arbitraire et hasardée, surtout lorqu'il s'agit de terrains sédimentaires aussi récents et aussi peu accidentés que ceux de la région qui nous occupe, bien que le Turkestan soit encore aujourd'hui le siège de tremblements de terre et de mouvements de sol fréquents et de vaste amplitude (1), et qu'il soit

(1) Indépendamment des tremblements de terre violents et brusques, comme par exemple celui qui a bouleversé en 1887 les environs de Viernoïé et qui s'est étendu à tout le nord du Turkestan, des secousses moins fortes, mais très fréquentes, se font sentir plusieurs fois par an dans un grand nombre de localités de l'Asie centrale. Les monuments de Samarkande l'attestent malheureusement et l'Observatoire de Tachkent a enregistré, à cet égard, de nombreuses constatations. Les villes russes construites depuis vingt-cinq ans dans les diverses parties du Turkestan, ont dû être bâties en tenant compte de ces conditions spéciales, c'est-à-dire que les maisons, composées d'un simple rez-de-chaussée, doivent avoir des murs très épais, faits, en général, de bois et de pisé.

Le sol est en outre sujet à des mouvements lents, moins sensibles et moins destructeurs, mais dont l'amplitude peut être très grande.

Enfin la grande faille pétrolifère et naphtifère qui du Caucase s'étend jusqu'au Pamir en suivant le pied et la direction des principales chaînes de montagnes de la région, est probablement un témoignage de l'activité volcanique non encore entièrement éteinte dans cette partie de l'Asie.

l'une des contrées du globe où ces phénomènes sont le plus répétés. La première hypothèse formulée ci-dessus, à savoir celle de l'isolement du lac par simple abaissement du niveau de l'eau, peut suffire, si on la complète en admettant l'élimination ultérieure du sel par la formation de salines.

On sait, en effet, quelle est l'explication très simple qui justifie le continuel appauvrissement en sel des eaux de la mer Caspienne et de la mer d'Aral, bien que leurs bassins soient fermés, malgré les cours d'eau qui s'y jettent et qui doivent leur apporter constamment un nouveau contingent de matières salines en dissolution, et malgré le continuel excès de l'évaporation sur l'alimentation qui fait constamment baisser le niveau de ces deux mers et qui devrait en même temps, semble-t-il, augmenter le degré de concentration de leurs eaux. Cette explication est la suivante : autour de ces mers, il existe des golfes presque clos, limités du côté du large par des barres ou des presqu'îles, et qui ne reçoivent pas d'affluents. L'évaporation y est très forte, car la profondeur y est faible et la sécheresse de l'air ambiant est très grande. L'entrée de ces golfes étant très peu profonde, et souvent en même temps peu large, il se forme un courant d'appel et il n'y a pas de courant de retour : l'eau se sature de plus en plus dans ces espaces ainsi limités, et il s'y constitue des salines, soit découvertes, soit interstratifiées de sable, selon que l'eau est calme ou parfois agitée. Comme ces golfes empruntent sans cesse à la mer de l'eau dont le degré de salure est égal au degré moyen, et comme l'eau que ces mers reçoivent en même temps de leurs affluents est beaucoup plus faiblement chargée de sel, c'est-à-dire ne l'est qu'à peine, le degré de saturation de l'eau dans ces mers diminue sans cesse.

On peut supposer que le sel de l'Aïbou-Ghir a été éliminé par un phénomène analogue, et qu'il existe, en certains points de ses bords, peut-être même à une grande distance de son rivage actuel, des bancs de sel, peut-être dissimulés sous des dépôts de sable qui les rendent peu visibles.

Mais cette supposition même n'est pas indispensable, et, tant que des salines remplissant les conditions qui viennent d'être indiquées, n'auront pas été découvertes dans le voisinage, l'explication qui nous semble la plus plausible et la plus simple, relativement à la formation du lac Aïbou-Ghir, est la suivante :

A une époque récente, pendant une grande crue de l'Oxus, l'un des bras de ce fleuve s'est jeté, soit temporairement, soit suivant le tracé d'un lit préexistant et qui s'est ensuite oblitéré, dans le

golfe d'Aïbou-Ghir : le courant d'eau douce a occupé pendant ce temps toute la largeur du golfe et a refoulé l'eau salée dans la mer d'Aral.

Puis, au cours de la même crue, les troubles vaseux charriés par les bras principaux du delta de l'Oxus, qui se jettent plus à l'est dans le bassin central de la mer d'Aral, ont formé, à droite et à gauche de son embouchure, des atterrissements dont le résultat a été la création d'une barre obstruant l'entrée du golfe et dont la crête était plus élevée que le niveau habituel des eaux. Cette barre, après l'inondation, s'est trouvée émergée; elle a formé le seuil actuel, et l'ancien golfe d'Aïbou-Ghir est resté transformé en un lac; sur les atterrissements du seuil s'est formé un cours d'eau venant du nord-est et coulant à contre-pente de l'ancien thalweg.

La carte de M. le colonel Kaslowski, que nous avons l'honneur de présenter à la Société, fixe d'une façon définitive le contour si peu connu de la falaise sud-est du plateau d'Oust-Ourt, et fait connaître la topographie du pays situé au sud-ouest de la mer d'Aral, non pas d'une manière définitive, — les perpétuels changements que présente l'hydrographie de cette partie de l'Asie ne permettent pas d'employer ce terme, — mais du moins d'une manière rigoureusement précise dans l'état actuel des choses. La constatation et la représentation exactes des divers aspects que présente successivement la configuration si souvent modifiée de cette partie de l'Asie, offrent un double intérêt : d'abord, au point de vue actuel, elles nous font connaître la géographie d'un pays très curieux par lui-même, puis elles nous permettront un jour de reconstituer avec certitude l'histoire des révolutions physiques dont l'Asie centrale a été le théâtre à une époque relativement toute récente, et qui sont liées intimement à des événements considérables et encore très peu connus de l'histoire des peuples.

— M. Dauvergne adresse à la Société un fragment de journal anglais contenant une lettre du capitaine Younghusband qui explore l'Asie Centrale et qui, près du lac Rangkoul, a visité une caverne fameuse :

« Sur les rives de ce lac se trouve le fameux rocher, connu sous le nom de *Lamp Rock* de l'Asie Centrale, ainsi appelé, à cause d'une caverne qui projette au loin une lumière incessante. Ney Élias avait passé par là en 1885, et avait pensé que cela pouvait être une lumière phosphorescente; mais il n'avait pas eu le temps de l'examiner convenablement.

« Quand j'arrivai moi-même sur les bords du lac, je vis le roc se dresser à 200 pieds, à peu près, de hauteur. On me montra la caverne et, assurément, une lueur pâle s'en dégageait, ayant beaucoup d'analogie avec une lumière phosphorescente. Je demandai aux Kirghises si jamais quelqu'un était descendu dans l'intérieur de la caverne. Ils me répondirent : « Non, c'est le séjour d'un « démon, gardien de vastes trésors qui y sont entassés, et la « lumière vient d'un diamant enchâssé dans son front. Personne « n'ose y aller. »

Le voyageur tenta l'aventure, non sans difficulté pour arriver sur le roc. Il se trouva que la lumière en question n'était ni une lueur phosphorescente, ni, bien entendu, l'éclat d'un diamant rivé dans la tête d'un démon, mais la pure et naturelle lumière du ciel, venant de l'autre extrémité de la caverne; celle-ci, en effet, n'est pas une grotte, mais un tunnel traversant en ligne droite le rocher. D'en bas, on ne pouvait pas voir qu'il en fût ainsi ; on n'apercevait que la lumière frappant en haut le plafond de la caverne.

Le mystère de l'éclat perpétuel du fameux rocher, le *Roc lumineux*, se trouve ainsi expliqué de la manière la plus simple.

— Le Ministre de la Marine communique l'extrait suivant d'une lettre de M. Émile Roux, enseigne de vaisseau, au Ministre, lettre datée de Delhi, 21 janvier :

« Depuis Bombay, d'où j'ai eu l'honneur de vous adresser ma dernière lettre, j'ai visité le Rajpoutana et l'Inde du centre. Je compte partir ce soir pour Bénarès et Calcutta, d'où j'organiserai mes préparatifs pour explorer le Sikkim, royaume himalayen, frontière du Thibet. Je serai de retour à Calcutta vers le 5 ou le 10 mars, époque à laquelle je compte remonter dans l'Inde du nord-ouest pour visiter le Cachemire au printemps. J'aurai l'honneur de vous informer ultérieurement de tous mes mouvements. »

— Par un passage d'une des lettres de M. Edouard Blanc (*C. R.*, p. 9), on a vu l'accident arrivé à M. Raoul Humann, ancien officier de marine, pendant qu'il explorait le bassin du Donaï (Cochinchine) ; à ce sujet, M. R. Humann écrit lui-même à la Société :

« Mon projet d'exploration consistait à étudier la chaîne montagneuse qui sépare le bassin du Mékong de celui de la mer de Chine.

« Désirant procéder du connu à l'inconnu, je voulais remonter au pied des monts centraux Yan-Yut, où j'avais en 1881 trouvé des tribus Moïs qui m'avaient fait un très bon accueil. De là je comp-

tais traverser la vallée du Donaï et descendre dans celle du Mékong.

« Une fois certain d'être dans le voisinage du Grand Fleuve, je comptais, faisant route au nord-est, retraverser l'arête montagneuse et revenir à la côte d'Annam où j'avais laissé des rechanges. Je voulais, par une série de lacets du même genre, remonter au nord en louvoyant dans les montagnes aussi loin que mes ressources me l'auraient permis.

« Je partis donc de Tanh-Linh après avoir bien expliqué à ma petite escorte de six hommes ce que j'attendais d'elle. Malheureusement, et cela a peut-être été cause de bien des difficultés, je l'avais composée surtout de Tjams, qui, je le savais, étaient mieux vus des sauvages que les Annamites. Les Tjams, vous le savez, sont les derniers représentants des anciens maîtres du royaume de Ciampa, depuis longtemps détruit par les Cambodgiens et les Annamites. Les Tjams sont, envers les sauvages, moins hautains, moins brusques que les Annamites; en outre leurs sorciers (*gouroux*) ont une très grande influence dans les montagnes.

« Les Tjams de mon escorte se conduisirent bien; mais je m'aperçus bientôt qu'ils étaient de parfaits poltrons et qu'en cas de danger, ils me seraient de maigre ressource.

« Trois jours après avoir quitté Tanh-Linh, j'arrivai à Tolla, village en partie habité par des Tjams. Le chef de ce village me déclara qu'il n'y aurait pas moyen de continuer sur la rive droite du Langa, que les villages voisins ne voudraient pas me laisser passer ; je cédai, résolu à n'employer la force qu'à la dernière extrémité et espérant tourner la difficulté, tout en visitant un pays nouveau.

« Je remontai donc la rive gauche du Langa ; de village en village, j'arrivai jusqu'à la vallée orientale du haut Donaï. Partout je trouvais des *gouroux* Tjams; partout j'étais reçu avec les plus grands honneurs; malgré mes observations, on faisait travailler, la nuit, les femmes des villages pour déblayer et aplanir les sentiers; mais je ne tardai pas à m'apercevoir que tout cela était pour la plus grande gloire des *gouroux* qui se servaient de moi comme d'un épouvantail.

« Dès que je fus installé dans cette belle vallée du haut Donaï, je me mis en relation avec les missionnaires de Phansong, et au bout de quelques jours, je descendis moi-même à Phansong, où je renvoyai dans leurs foyers quatre de mes hommes d'escorte dont un vieux *gourou* qui, grâce à moi et à la naïveté des sauvages, se

faisait une petite fortune ; à la place de ceux que je congédiais, je pris des Annamites et je remontai dans les montagnes.

« Dès mon retour je déclarai aux principaux chefs mon intention bien arrêtée de marcher dans l'ouest jusqu'à ce que je rencontrasse le Grand Fleuve ; tous se récusèrent et le vide commença à se faire autour de moi. Je dois dire que j'avais impitoyablement mis à la porte de mon enclos et refusé de voir tous les Tjams, *gouroux* et autres, qui ne cessaient de me harceler de leurs réclamations, toutes plus ou moins ineptes, dirigées contre les Annamites ; je n'étais pas venu pour faire de la politique.

« Enfin un chef, le Tong Bup, homme intelligent, ambitieux et vénal, promit de me conduire moyennant trois grandes pièces de cotonnade, quinze sacs de sel et plusieurs couteaux ; les missionnaires devaient envoyer le sel sur un mot de moi, dès que je serais dans la bonne route.

« Tout marcha bien pendant quelques jours. Mes Annamites étaient plus courageux que leurs prédécesseurs, mais aussi ils me donnaient plus de tracas ; je ne pouvais guère les perdre de vue, de crainte que, par leur arrogance, par leurs manières méprisantes, ils ne m'attirassent des désagréments avec les Moïs.

« Le 27 mars, me croyant assez avancé, j'écrivis aux missionnaires d'envoyer le sel et je dis à mon guide-chef, le Tong Bup, ce que contenait la lettre, pensant que cela les ferait arriver plus sûrement. Ce fut un tort ; à partir de ce jour je n'eus plus un instant de repos ; le Tong Bup ne cessait d'insister pour me faire revenir : « c'était la saison des pluies qui commençait, les chemins étaient impraticables, les populations hostiles, etc., etc. ; tout cela m'inquiétait peu ; je savais qu'il n'y avait de vrai que la saison, mais que le reste était faux. Je le lui fis dire et continuai. Alors il chercha à effrayer mon escorte ; un soir, les deux hommes qui me restaient vinrent me supplier de les laisser rentrer chez eux, ce que je leur accordai immédiatement. Mes Annamites aussi prirent peur et voulurent rentrer, mais je réussis à leur rendre un peu de courage, et, le lendemain, tout mon monde, Tjams et Annamites, me suivait gaîment.

« Tous les jours ces scènes se renouvelaient : le 2 avril, à Tildœn, je venais d'avoir une altercation plus violente que les autres avec le Tong Bup, à qui j'avais signifié que je me passerais de ses services et qu'il pouvait s'en retourner, lorsque les gens du village accoururent me prévenir que près de là il y avait un éléphant qui, chaque nuit, ravageait les cultures.

« Heureux de cette diversion, je pris une grosse carabine, et, suivi de deux hommes, je me mis à la recherche de la bête; je la vis bientôt; elle était de l'autre côté du fleuve dans une plaine couverte de hautes herbes au pied d'une petite colline. Je dis à mes hommes de me suivre, et ayant trouvé un gué, je traversai la rivière. Mon chasseur annamite me déclara qu'il avait peur et ne bougea pas; un Moïs, porteur de ma seconde carabine, me suivit jusqu'au milieu du gué; là, il se mit à pleurer, me suppliant de le laisser revenir. J'arrivai donc seul de l'autre côté et m'orientai, comme je pus, dans les grandes herbes qui, plus hautes que moi, m'empêchaient de voir : après avoir fait environ 200 mètres, je cherchai un point élevé pour avoir un peu de vue, et j'aperçus un arbre de moyenne taille à quelque distance de moi; j'y grimpai et découvris alors l'éléphant, à 5 ou 6 mètres de là, en partie caché par les herbes, dans un ravin.

« Je n'étais pas monté sur l'arbre dans l'intention de tirer; je m'y trouvais mal assis, n'ayant rien pour appuyer mes pieds; toutefois l'occasion était trop belle; j'épaulai et je fis feu. Aussitôt je me sentis rejeté violemment en arrière, et prévoyant ce qui allait arriver, mais pensant en être quitte à bon compte, je plaçai ma carabine dans une fourche de l'arbre et saisis, avec mes mains, la branche sur laquelle j'étais; encore tout mouillé par mon passage de la rivière, je ne pus me retenir; je fus lancé comme une fronde, puis un choc à la tête et... plus rien.

« Quand je revins à moi, j'étais au bord du fleuve; mes Annamites consternés m'entouraient; croyant qu'ils avaient été me chercher, je voulus les remercier de leur courage tardif; mais aucun son ne sortait de ma bouche remplie de sang; pour la deuxième fois, je perdis connaissance.

« On me transporta dans une couverture jusqu'au village. En résumé, j'avais quelques lésions sans importance à la tête, la clavicule cassée et quatre côtes brisées. Je ressentais des douleurs très vives dans l'intérieur de la poitrine et je crachais beaucoup de sang : les médecins me dirent plus tard qu'une de mes côtes en se brisant avait pénétré dans le poumon : c'est ce qui me causait des crachements de sang.

« Je ne repris vraiment connaissance que le lendemain, et, me voyant réduit à l'inaction pour assez longtemps, je donnai l'ordre de me ramener à la côte.

« Cette région est habitée par une tribu indépendante des Moïs Cohows. Ils furent très bons pour moi; ils fabriquèrent une espèce

de civière avec un bambou fendu en six; on m'y installa et un bambou ayant été passé au travers de cette espèce de panier, on m'emporta dans cet appareil.

« Ce voyage dura dix jours, pendant lesquels je souffris terriblement, surtout à l'intérieur de la poitrine, et comme je traversais un pays très montagneux, tantôt j'avais les pieds en l'air, tantôt j'étais placé presque debout et tout cela n'allégeait pas mes souffrances. Pour franchir les rivières, on tâchait de placer en équilibre, en travers d'une pirogue, mon panier avec moi dedans, et l'on passait avec les plus grandes précautions, le centre de gravité de l'ensemble se trouvant très haut, les courants quelquefois très violents; j'ai vu plus d'une fois le moment où, sans le sang-froid et l'adresse des Moïs, j'allais rouler dans la rivière où je serais resté avec mon panier.

« Le premier moment d'affolement passé, mes Annamites se conduisirent très bien à mon égard et vis-à-vis des Moïs.

« Le Tong Bup, lui, fut franchement abominable. Le premier jour, croyant avec tout mon entourage que j'allais mourir, il ne prit pas la peine de cacher sa satisfaction; deux jours après, je fus obligé de le menacer de mon revolver pour l'empêcher de brutaliser et de rançonner les Cohows. A partir de ce moment je ne le vis plus que de loin en loin; les derniers jours, craignant que je ne le fisse punir par les autorités de Phansong, il se montra plein d'attentions.

« J'arrivai à Phansong le 12 avril; les missionnaires firent tout ce qu'il était possible pour me soulager et ils réussirent à m'envoyer à Whothrany dans une jonque.

« A Whotrany, M. Brière, alors résident du Thuan-Kan, me donna pendant deux jours une hospitalité et des soins que je ne puis oublier; enfin le 16, j'étais à Saïgon et j'entrais à l'hôpital. Mais au bout de trois semaines, je reconnus que je devais renoncer à reprendre mon voyage. Pendant que les Moïs me portaient dans les montagnes, mes os brisés avaient frotté les uns contre les autres; la soudure ne se faisait pas. Je me décidai à rentrer en France.

« Voilà quel a été mon accident. J'aurais encore bien des choses à vous dire sur les mœurs et l'organisation des tribus Moïs que j'ai rencontrées; j'ai rapporté une lettre écrite en tjam que m'avait apportée un Moïs pour se faire rendre justice; c'est un curieux morceau qui donne bien une idée de l'état de ce pays; je l'ai tra-

duit et vous enverrai la traduction, si vous croyez que cela soit intéressant.

[Amérique]. — D'El General, Costa-Rica méridional, M. H. Pittier, Directeur de l'Institut physico-géographique de Costa-Rica, écrit :

« Dans un lettre récente (p. 79), je vous annonçais mon prochain départ pour un voyage d'exploration dans la partie méridionale du versant du Pacifique de Costa-Rica. J'ai effectivement quitté San José le 15 du courant, et, comme la région traversée jusqu'ici n'avait pas encore été parcourue dans un but d'investigation scientifique, je crois intéressant de vous donner d'ores et déjà connaissance de quelques-uns des faits acquis.

« De San José, je me suis d'abord rendu à San Marcos, à une journée de cheval vers le sud. Cette première partie du trajet n'offre rien de très particulier. A quelques lieues de la capitale, on entre dans la région des chênes qu'on ne quittera guère pendant une semaine environ. Tout le district connu sous le nom de Candelaria, bien boisé et riche en plantes intéressantes au temps d'Œrsted, est aujourd'hui dénudé et couvert en partie de maigres gazons, parsemés çà et là d'odorants buissons de *tuetc* (*Vernonia brachiata* Benth.). Au fond des quebradas ne coulent plus que de maigres filets d'eau, et en maint endroit, des crevasses considérables laissent prévoir pour un avenir prochain le glissement des pentes déboisées par l'incurie des habitants. Cependant, au delà du Rio Tarrazú, le paysage change et le chemin s'élève en serpentant le long des pentes couvertes de chênaies encore vierges. Au sommet de la Cordillère on traverse le *páramo del Abejonal*, vaste prairie qui occupe la croupe de la montagne constamment balayée par le vent, et qui est l'exemple le plus septentrional, à moi connu, d'une formation végétale déjà plus fréquente en Colombie. Au mois d'avril 1890, j'ai recueilli ici un bon nombre de plantes que je n'ai jamais revues ailleurs dans le Costa-Rica : des ronces à fruits savoureux, des labiées, un hélianthème, deux millepertuis et d'autres. Cette fois, je n'ai pas eu le loisir de collectionner, mais je note plusieurs additions intéressantes à ma première liste. Une descente rapide me ramène à un niveau plus bas et, à la nuit, je suis à San Marcos, au bord du Rio Parrita Grande.

« Le lendemain, deux heures de cheval me conduisent à Santa Maria de Dota, où je complète mes préparatifs pour le passage

de la montagne Santa Maria; au fond d'un joli vallon, à la jonction de trois branches principales du Rio Parrita Grande, est le dernier village du côté du sud. Les extrêmes de la température y paraissent excessifs : le 16 juin, je note un maximum de 26 degrés centigrades à l'ombre; et le 17 au matin, un peu après six heures trente minutes, le thermomètre marquait 1°,8 centigrade; le sol était blanchi par la gelée, et les habitants très légèrement vêtus étaient transis par ce froid, intense pour eux.

« De Santa Maria l'on gagne, en cinq jours, la vallée du Rio General, en traversant le grand massif de Buena Vista, dont l'importance géographique a été jusqu'ici méconnue, faute d'une exploration suffisante. Le Cerro de Buena Vista forme certainement, avec le Chirripo son voisin, le nœud de montagnes le plus puissant qui se rencontre entre les isthmes de Panama et de Rivas. Tandis que le Pico Blanco, le Turialba, l'Irazú, le Barba, etc., forment des groupes isolés et d'une masse relativement réduite, le premier élève à une hauteur considérable les chaînons qui rayonnent de son point central. Aussi, bien que son altitude reste inférieure à celles de l'Irazú et du Turialba, les changements de climat y sont plus brusques et plus accentués, et les variations de la végétation beaucoup plus marquées. Les sommets y sont presque constamment balayés par un vent âpre et violent qui condense d'épais brouillards; le grésil y tombe fréquemment; la gelée blanche et la glace s'y forment toutes les fois que les nuits sont claires. Les grandes forêts qui s'élèvent sur ses flancs jusqu'à une grande hauteur, sont presque exclusivement formées de chênes, parmi lesquels on remarque cependant en abondance deux autres arbres : le *Weinmannia glabra* et le *Drymis Winteri*. A leur limite supérieure on remarque une lisière presque continue d'arbres assez grands, encore debout, mais complètement secs. On les observe sur une échelle limitée à l'Irazú et au Barba, où Franzius expliquait leur présence par des incendies. Mais cette explication me paraît douteuse, ou du moins elle ne s'applique pas au cas du Cerro de Buena Vista. Ne faudrait-il pas voir plutôt dans ce fait un indice d'un changement du climat?

« La végétation de la région supérieure, où les forêts font défaut, revêt un caractère alpin très accusé, et offre des représentants d'un grand nombre de genres familiers à l'habitant des montagnes de l'Europe centrale : des violettes, des gnaphales, une spirée, des alchimilles, diverses rosacées et graminées, etc. A côté de ces espèces évidemment septentrionales, on en voit

d'autres : des bambous, par exemple, une broméliacée voisine de l'ananas, et une rumicée dont les épis atteignent jusqu'à 2 mètres de hauteur.

« Comme le vent, qui soufflait en tempête, accompagné de brouillard et de pluie pénétrante, nous obligea à passer assez rapidement la partie la plus élevée de la montagne, et que, d'autre part, je me suis spécialement occupé de la végétation, il ne m'est pas possible de donner un aperçu de la structure géologique de la région traversée. J'ai, toutefois, observé en un point des formations de basalte columnaire nettement caractérisées, et d'autres indices me font penser que tout le Cerro de Buena Vista est d'origine éruptive, bien que je n'aie pu y découvrir des traces d'anciens volcans.

« Le Cerro de Buena Vista est excessivement important au point de vue hydrographique. Le bassin collecteur du fleuve Reventazin occupe la majeure partie de son versant nord. A l'ouest, il alimente les Rios Parrita Grande, Naranjo, Savègré et Barú, tandis que les diverses branches du Rio General, le Pacuare, le Rio Buena Vista et le Rio Chirripó naissent de son flanc sud.

« Toutes les cartes publiées jusqu'ici sont absolument fautives en ce qui concerne cette partie du Costa-Rica, ce qui n'a rien d'étonnant, si l'on pense que jamais elle n'avait été traversée auparavant par une personne capable de tirer un croquis de son voyage, ou ayant la volonté d'accomplir ce travail. Les hauteurs barométriques et les esquisses que j'ai prises, une fois calculées et remaniées, formeront une importante contribution à l'étude de la géographie du Costa-Rica.

« Après un jour et demi de descente sur le versant sud de la montagne, nous sommes rentrés dans la forêt tropicale, qui conserve encore le caractère de celle de la côte atlantique, quoiqu'elle soit moins dense et le sous-bois moins serré.

« Les palmiers sont nombreux et les mélastomacées et pipéracées se font remarquer par leur abondante variété. Ici, au General, nous sommes déjà à un niveau inférieur à 900 mètres. La chaleur est excessive durant le jour, bien que le ciel se couvre ordinairement de 12-2 heures; nous avons noté presque journellement 32 degrés; les nuits sont très fraîches et le thermomètre baisse jusqu'à 14 degrés.

« Après-demain, je pense me mettre de nouveau en route pour traverser les immenses plaines, couvertes de forêts, qui s'étendent sur la rive gauche du Rio Grande (Rio General), jusqu'aux villages

indiens de Térrata et Boruca. Nous avons consacré la semaine passée à l'exploration des environs, où nous avons fait une riche récolte de plantes, tout en ne négligeant pas la faune. Les sépultures indiennes sont très fréquentes dans la région, et, près du rancho où nous logeons, il y a un ancien chemin, formé de deux rangées de grandes pierres, qui paraît se diriger de la rivière dans les forêts. J'ai fait exécuter quelques fouilles qui n'ont pas donné de grands résultats.

« Je n'allongerai pas ces détails pour aujourd'hui. J'espère les compléter par le récit de la fin de mon voyage, que je vous transmettrai de San José, où j'espère être de retour vers la fin de février. »

Communications orales.

Le Président annonce la présence, à la séance, de M. Dauvergne, Français établi à Cachemire, et, outre cela, voyageur émérite qui a fréquemment envoyé des travaux à la Société et qui toujours rendu aux autres voyageurs en ces parages de précieux services. « Nous nous félicitons, dit-il, de le voir parmi nous et lui souhaitons une cordiale bienvenue. »

Le Président rappelle ensuite qu'à la séance où ont été annoncés es prix décernés par la Société pour 1891, deux prix, sur lesquels la Commission ne s'était pas encore prononcée, avaient été réservés. Depuis lors, la Commission a décidé que le *prix La Roquette*, médaille d'or, pour les plus importantes recherches sur les régions polaires, serait attribué à M. Holm pour ses belles études au Groenland, et le *prix Jomard* à M. Gallois, pour ses deux travaux d'érudition sur Oronce Finé, géographe français et sur les géographes allemands au seizième siècle. Le rapporteur du prix La Roquette sera M. Rabot et le rapporteur du prix Jomard, M. Gabriel Marcel.

— Le Secrétaire général appelle l'attention de l'assemblée sur une collection de photographies exposées dans la salle d'entrée, et qui font suite à une série de plus de quatre cents photographies prises par M. Hubert Vaffier [Mb] au cours d'un voyage en Espagne et en Portugal. Grâce à M. H. Vaffier, la bibliothèque de la Société s'est enrichie déjà d'un grand nombre de vues photographiques de l'Algérie, de la Tunisie et de la Corse. Il faut remarquer la netteté de reproduction de ces vues intéressantes,

ainsi que l'ordre dans lequel l'auteur a bien voulu les ranger avant de les présenter à la Société.

La Géodésie française par le lieutenant-colonel Bassot, *chef de la section de Géodésie au Service géographique de l'Armée.* — M. Bassot expose d'abord le but et la portée des opérations géodésiques : celles-ci ont pour objet immédiat de fournir les bases fondamentales sur lesquelles sont établies les cartes topographiques ; elles servent également à l'étude de la forme et des dimensions du globe terrestre. — Il montre ensuite, dans un historique rapide, quelle part la France a prise au développement de la Géodésie ; après avoir pris naissance dans notre pays et y avoir atteint un haut degré de perfection à la fin du dix-huitième siècle, cette science émigre ensuite à l'étranger ; pendant près d'un demi-siècle, la France se désintéresse des hautes recherches que poursuit la Géodésie ; mais, après 1870, il se produit chez elle un réveil ; reprenant ses anciennes traditions, elle a su, depuis cette époque, reconquérir son rang dans la carrière des grandes entreprises que toutes les nations civilisées exécutent maintenant à l'envi pour obtenir la figure exacte de la terre.

Dans l'antiquité on attribuait à la terre la forme d'une sphère, mais on n'en connaissait pas exactement le rayon ; les positions des lieux, ainsi que leurs distances respectives, n'étaient évaluées que par des méthodes et avec des instruments grossiers, ne donnant aucune précision. Jusqu'au dix-septième siècle, la Géographie ne repose que sur des données imparfaites. Ce n'est qu'après la découverte de la méthode des triangulations, imaginée par le Hollandais Snellius (1615), qu'on peut entreprendre des mesures régulières d'arcs de méridien et de parallèle et obtenir des notions un peu précises sur la figure de la terre. En 1666, l'abbé Picard, qui venait de transformer l'astronomie en substituant les lunettes aux pinnules dans les instruments d'observation, propose à l'Académie la mesure de la méridienne de France pour en faire la base d'une grande carte topographique du royaume ; il triangule lui-même, pour commencer, le segment compris entre Malvoisine et Amiens. En s'appuyant sur la longueur du degré de méridien, trouvée par Picard, Newton découvre les lois de la gravitation universelle et démontre que la terre est un sphéroïde aplati aux pôles et que, par suite, les degrés de méridien doivent s'allonger en allant de l'équateur aux pôles. — Cassini II et Lahire terminent la méridienne (1718), mais les résultats de leur

opération sont contraires à la théorie de Newton. — Pour trancher le différend, l'Académie provoque alors les célèbres expéditions géodésiques du Pérou et de la Laponie (1739); celles-ci confirment les lois de Newton. La méridienne de France est ensuite vérifiée et redressée par Cassini de Thury et Lacaille, et sert de fondement à la grande carte de France, dite de Cassini, qui fut dressée à l'échelle de 1/86 400 et fut pendant longtemps la seule représentation un peu fidèle de notre territoire.

C'est donc en France que la Géodésie a pris naissance et c'est aux mémorables entreprises de l'Académie des sciences qu'on doit la connaissance à peu près exacte de la forme de la terre. Cependant les dimensions du globe n'étaient pas encore déterminées avec précision, les mesures faites n'étant pas suffisamment rigoureuses. Il fallut attendre jusqu'à la fin du dix-huitième siècle, pour posséder la première valeur un peu approchée du demi-grand axe et de l'aplatissement. Ce résultat fut conclu de la combinaison de l'arc du Pérou avec une nouvelle mesure de la méridienne de France, faite par Delambre et Méchain (1792-1799). On sait que cette détermination avait pour objet de définir le mètre, unité fondamentale du nouveau système des poids et mesures.

La méridienne de Delambre et Méchain a servi de chaîne fondamentale pour la triangulation générale de la France, exécutée de 1718 à 1853, et sur laquelle s'est appuyée la carte de l'État-major au 1/80 000ᵉ. Trois réseaux successifs, à mailles de plus en plus serrées, ont été établis pour fournir les coordonnées de plus de 35 000 points géodésiques. — On a coupé le territoire par des méridiennes et des parallèles qui ont été mesurées avec une haute précision et appuyées sur huit bases. Puis les quadrilatères interceptés ont été remplis de premier ordre. Ensuite chaque feuille de la carte a été l'objet d'une triangulation de deuxième et de troisième ordres, comprenant en moyenne 160 points, soit 1 point par lieue carrée. — Ce labeur considérable, qui a réclamé cinq cent soixante années de travaux géodésiques individuels, a été exécuté presque entièrement par les ingénieurs géographes du Dépôt de la guerre.

A l'exemple de la France, les nations étrangères ont créé des instituts géographiques pour trianguler leurs territoires. Profitant de l'expérience acquise, ils ont perfectionné considérablement la science géodésique et ont obtenu des résultats d'une précision supérieure à celle de la triangulation française. Les immenses travaux exécutés dans ce siècle en Angleterre, en Russie,

en Allemagne et dans les Indes, ont permis d'obtenir une valeur de l'aplatissement terrestre qui se trouve resserrée entre les limites extrêmes de 1/292e et 1/299e.

Tandis qu'à l'étranger un élan si considérable était imprimé à la Géodésie, la France, croyant son œuvre terminée, délaissa cette science et ne produisit plus rien. Cependant les résultats obtenus au dehors montraient que les opérations françaises ne possèdent pas la précision que comportent les méthodes modernes. Sous la pression du mouvement géodésique extérieur, notre pays se décide enfin, dès 1870, à reprendre la triangulation fondamentale de la méridienne. Le général Perrier avait reconnu et démontré la possibilité de relier géodésiquement l'Espagne à l'Algérie; la méridienne pouvait ainsi s'étendre à travers l'Angleterre, la France, l'Espagne et l'Algérie, depuis les îles Shetland jusqu'au désert de l'Afrique, sur un développement de 28 degrés; mais il était indispensable de remesurer le segment français pour donner à cette chaîne toute l'harmonie désirable. Le général Perrier obtint du maréchal Niel, en 1869, que cette opération serait entreprise dès l'année suivante.

Avec cette œuvre, la Géodésie française prend un nouvel essor. L'outillage est renouvelé; les méthodes sont perfectionnées; une forte impulsion est imprimée aux travaux et un large programme d'opérations est établi au Service géographique de l'Armée (ancien Dépôt de la guerre).

La nouvelle méridienne commencée en 1870 a été terminée en 1888. Elle s'étend des Pyrénées à Dunkerque et se trouve reliée directement aux triangulations espagnole, belge et anglaise. Les résultats sont d'une haute précision. La jonction de l'Espagne avec l'Algérie, exécutée en 1879 en collaboration avec les officiers espagnols, peut être regardée à juste titre comme une des plus remarquables opérations qui aient jamais été exécutées. La triangulation de l'Algérie et de la Tunisie est poursuivie avec ardeur : elle comprend, comme celle de la France, de grandes chaînes parallèles et méridiennes qui doivent s'appuyer sur huit bases; ces chaînes seront bientôt terminées. Enfin, tous ces travaux sont vérifiés et contrôlés par de nombreuses déterminations astronomiques.

La voie nouvelle dans laquelle marche la Géodésie française s'est du reste imposée le jour où la France a fait acte d'adhésion à l'Association géodésique internationale. Cette institution, née en Allemagne, avait d'abord pour objet d'unifier les réseaux

effectués par les différents États de l'ancienne Confédération germanique; elle s'est étendue progressivement à toute l'Europe; elle comprend maintenant tous les États du monde qui exécutent des travaux géodésiques. Le but qu'elle poursuit est de coordonner toutes les opérations et d'en tirer profit pour l'étude de la terre.

La carrière à parcourir pour la science géodésique est encore grande : les recherches deviennent de plus en plus précises et réclament de nouveaux travaux. Si la forme et les dimensions du globe sont à peu près exactement connues, il reste à étudier les anomalies locales de la surface terrestre, problème des plus intéressants et qui est susceptible de fournir des indications précieuses aux géologues. La France doit prendre une part active à ces études d'une si haute portée; elle a, d'ailleurs, à pourvoir à des opérations encore nombreuses : l'Algérie et la Tunisie à terminer; les colonies à entreprendre; la triangulation française à reviser; bientôt peut-être elle sera appelée à refaire l'arc du Pérou, à en mesurer un autre au Côngo. Pour toutes ces entreprises, les géodésiens français sauront se montrer les dignes émules de leurs devanciers.

Le Président : « Les applaudissements de l'assistance semblent rendre superflus les remerciements que je voulais adresser au colonel Bassot, pour la communication qu'il vient de nous faire, et dans laquelle il a su allier l'intérêt à l'érudition. Ces deux qualités ne sont certes pas incompatibles, mais nous venons d'en avoir une nouvelle preuve. Je voulais adresser aussi, au nom de tous, nos remerciements au colonel Bassot pour avoir si bien secondé dans son travail notre regretté collègue, le général Perrier, et avoir, d'une manière si efficace, contribué au relèvement du mouvement géodésique dans notre pays. »

— Le Secrétaire général fait savoir que M. Floran de Villepigue, ingénieur civil [Mb.], a remis un certain nombre d'exemplaires de sa brochure sur les chemins de fer à voie mobile, exemplaires qui sont tenus à la disposition des Sociétaires.

— M. Hamy annonce que MM. Cattat et Maistre organisent en ce moment, au Muséum d'histoire naturelle, une exposition des collections de toute espèce, très importantes et très abondantes, qu'ils ont rapportées de leur voyage à Madagascar. Le travail d'organisation est assez avancé, et M. Hamy espère bien qu'à la prochaine séance, il pourra convier les Sociétaires à venir visiter cette exposition.

— La séance est levée à 10 heures 15.

MEMBRES ADMIS

MM. Amédée de Trémont; — Gabriel Bourdon; — Paul Lebaudy; — Joseph Falentin de Saintenac; — P. Delport; — Louis Ernest Sorlin; — Émile Roussel; — Fernand Grenard; — Alfred Astié.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Auguste Chauchot, négociant (*Octave Letellier* et *Ch. Maunoir*) (1); — Alphonse-Gustave Guide, capitaine, professeur adjoint à l'École spéciale militaire de Saint-Cyr (les capitaines *Toussaint* et *Le Chatelier*); — Georges Bernard Mailly, chancelier substitué en Annam (*de Jermon* et le comte *Henri de Bizemont*); — P. Ancel-Seitz (*Léon Lefébure* et *A. Molteni*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 6 *février* 1891 (suite).

CARTES. — PHOTOGRAPHIES

Carte de France à 1/200 000. Ff. de Marseille, Digne, Gap, Rouen, Boulogne, Antibes, Bayonne, Grand Saint-Bernard, Nice, Tignes. Paris, Service géographique de l'Armée, 10 ff.

Carte topographique de l'Algérie. 1/50 000. Ff. de : Beni-Saf, Inkermann, Tazmalt, Dra el Mizane, Bosquet, Sidi Bel Acel, Fort National. Paris. Service géographique de l'Armée, 7 ff. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

AUGUSTE LARGENT. — Carte générale du Gabon. Complétée au moyen des cartes, relèvements et documents inédits de MM. Serval, Latrobe... Avril 1884 (0,004 par mille), 6 ff.

CARON et LEFORT. — Carte du Niger (Mission de Timbuktu). 1/500 000, 1887. Paris, impr. Broise et Courtier, 2 ff.
SOUS-SECRÉTARIAT D'ÉTAT DES COLONIES.

J. BECK. — Alpes, Jura, Tyrol (19 pl.). AUTEUR.

L' « Astrolabe » et la « Zélée » dans les banquises de glace, en 1838. — Prise de possession de la terre de Adélie. — Tombeaux des officiers de l' « Astrolabe » et de la « Zélée » (3 pl.). Mme ALLEPORT.

Séance du 20 *février* 1891.

GÉNÉRALITÉS. — P. CHRISTIAN. — Histoire des pirates et corsaires de l'Océan et de la Méditerranée, depuis leur origine jusqu'à nos jours. Paris, Cavaillés, 1843, tomes 1, 2, 3, in-8. ACHAT.

X. MOSSMANN. — Lettre à M. le Dr H. Herkner sur son livre : *Die Oberelsässische Baumwollindustrie und ihre Arbeiter*. Mulhouse, Stuckelberger, 1887, broch. in-8. H. GAIDOZ.

Chemin de fer à voie mobile ou chemin de fer universel. Évitant tous travaux d'art. Plus spécial pour montagnes. Notice descriptive. Paris, broch. in-8. SOCIÉTÉ DES CHEMINS DE FER A VOIE MOBILE.

Chambre de commerce de Paris. Avis exprimés sur les principales questions soumises à son examen pendant l'année 1890. Paris, 1890, 1 vol. in-8. CHAMBRE DE COMMERCE.

Mittheilungen des deutschen wissenschaftlichen Vereins in Mexico. Herausgegeben von dem Vorstand. 1r Band. Mexico, J. F. Jens, 1891, in-4. ÉCHANGE.

Publicationen für die internationale Erdmessung. Astronomische Arbeiten des k. k. Gradmessungs-Bureau. I. u. II. Bd. Längenbestimmungen. Wien, Tempsky, 1890, 2 vol. in-4. ÉCHANGE.

RAFAEL AIZPURU. — Huesped ilustre (réception de M. L. N. B. Wyse, à Panama), broch. in-8. ANONYME.

EUROPE. — EDMOND DE BOURKE. — Notice sur les ruines les plus remarquables de Naples et de ses environs. Paris (1823), 1 vol. in-8. ACHAT.

C. D. CARUSSO. — La cartographie de l'État et la question d'une réforme foncière en Grèce. Genève, Georg, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Pont sur la Manche. Second mémoire justificatif de la demande en concession, déposée avec les pièces à l'appui, au Ministère des Travaux publics, par *The Channel Bridge and Railway Company*, Société d'études et de construction d'un pont sur la Manche. Paris, Chaix, 1891, 1 vol. in-4. J. RENAUD.

Statistique historique du Grand-Duché de Luxembourg. Hospice central d'Ettelbruck. Assistance des infirmes indigents. Régime hospitalier et légal des aliénés, 1815-1889. Par le Dr A. Buffet. 15 nov. 1889. — La situation de l'industrie et du commerce de 1839 à 1889, par Ed. Metz, Président, et Ch. Gemen, Secrétaire de la Chambre de Commerce. 31 décembre 1889. Luxembourg, Bück, 2 vol. in-4. H. GAIDOZ.

The tides off the Dutch Coast. Uitgeg. door het kon. nederl. meteorol. Inst. Utrecht, Van Druten, 1890, broch. in-4 (textes hollandais et anglais). ÉCHANGE.

ASIE. — A. H. SAYCE. — Les Hétéens. Histoire d'un empire oublié. Traduit de l'anglais. Préface et appendices, par M. Joachim Menant (Musée Guimet, bibliothèque de vulgarisation, III). Paris, Leroux, 1891, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

AFRIQUE. — Grand annuaire commercial, industriel... de l'Algérie et de la Tunisie. 8e année. Paris, 1 vol. in-8. P. LANGARD, éditeur-propriétaire.

La mission Paul Crampel. — Les aventures de voyage du Dr Peters. — Un voyage (du Dr Wolf) au Borgou (Supplément au *Journal des Débats*, 16 février 1891). HARRY-ALIS.

THOMAS BAINES. — The gold regions of South Eastern Africa. London, Stanford, 1877, 1 vol. in-8. ACHAT.

ALFRED GRANDIDIER. — Histoire physique, naturelle et politique de Madagascar. Fasc. 18-23. Paris, impr. nat., 1888-1890, in-4. AUTEUR.

GEORGES FOUCART. — De Tamatave à Tananarive (île de Madagascar) (*Bull. soc. géogr. de Lille*). Lille, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Ninth annual report of the United States Geological Survey to the Secretary of the Interior, 1887-88. J. W. Powell, Director. Washington, 1889, 1 vol. in-4.

GROVE KARL GILBERT. — Lake Bonneville (*Monographs U. S. Geol. Surv.*, Vol. I). Washington, 1890, 1 vol. in-4. ÉCHANGE.

The Caverns of Luray. The property of the Valley Land and Improvement Co., Luray, Va. The manner of their formation... An illustrated catalogue. Philadelphia, 1890, broch. in-8. G. DEPPING.

OCÉANIE. — Jaarboek van het mijnwezen in nederlandsch Oost-Indië. 1890. Amsterdam, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

CARTES

Norges geografiske opmaaling. Topografisk Kart over Kongeriget Norge, 1/100 000, 1890. Ff. 14 A (Kongsberg), 21 A (Varaldsjöen), 56 A (Vikten), 31 B (Gausdal), 56 B (Leka), 57 B (Namsvandet), 21 C (Rögden), 49 C (Froöerne), 54 C (Trones), 20 D (Söndre Solör), 45 D (Edö), 51 D (Sörli). —
Den geologiske undersögelse. Ff. 26 A (Rindalen), 20 C (Eidsvold). — Special Kart over den norske Kyst, 1/50 000. Fra Lövö til Halten; — fra Grundene til Gjaeslingerne. 1889, 2 ff.
SOCIÉTÉ NORVÉGIENNE DE GÉOGRAPHIE, Christiania.

PAUL PELET. — Algérie et Tunisie (Altitudes et profondeurs. Feuille n°ˢ 3-5 du Nouvel Atlas des colonies françaises, 1889). 1/2 000 000, 1 f. AUTEUR.

VICENTE S. MESTRE. — Plano topografico de la ciudad de Caracas, 1889, 1/5000. Bruxelles, Lebègue. 1 f. AUTEUR.

Hydrographic Office, U. S. Navy. Nicaragua. Harbor of San Juan del Norte or Greytown (N° 1186). Déc. 1890, 1 f.
DÉPARTEMENT DE LA MARINE, États-Unis.

Séance du 6 *mars* 1891.

GÉNÉRALITÉS. — Annuaire des bibliothèques et des archives pour 1891. Publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique. Paris, Hachette, 1891, 1 vol. in-8.

Œuvres de Fourier. Publiées par les soins de M. G. Darboux. Tome II. Paris, 1890, 1 vol. in-4.

Œuvres de Fermat. Publiées par les soins de MM. Paul Tannery et Charles Henry, sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique. Tome Iᵉʳ. Œuvres mathématiques diverses. — Observations sur Diophante. Paris, Gauthier-Villars, 1891, 1 vol. in-8.

Œuvres complètes de Laplace, publiées sous les auspices de l'Académie des sciences. Tome VIIIᵉ. Paris, 1891, 1 vol. in-4.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Académie Royale des sciences de l'Institut de Bologne. Le méridien neutre de Jérusalem-Nyanza proposé par l'Italie pour fixer l'heure universelle déterminé par sa distance horaire à cent vingt observatoires. Bologne, 1891, broch. in-8.

TONDINI DE QUARENGHI. — Le système des heures nationales par multiples simples au point de vue pratique et scientifique (*Cosmos*). Paris, 1890, broch. in-8.

TONDINI DE QUARENGHI. — Le vœu de la conférence télégraphique internationale de Paris au sujet de l'heure universelle (*Bull. Soc. Géogr.*). Paris, 1890, broch. in-8.

TONDINI DE QUARENGHI. — L'Italie et la liberté des Puissances dans la question de l'heure universelle (*Nouvelle Revue*, 1891), Paris, in-8.

TONDINI DE QUARENGHI. — Les propositions de la France au sujet de l'heure universelle (*Nouvelle Revue*). Paris, 1890, broch. in-8.
AUTEUR.

TH. MOUREAUX. — Résumé des observations météorologiques faites par M. Hervé Mangon à Brécourt (Manche), de 1868 à 1889. Paris, Gauthier-Villars, 1891, broch. in-4. Mme HERVÉ MANGON et AUTEUR.

Colonel A. LAUSSEDAT. — Les applications de la perspective au lever des plans. Vues dessinées à la chambre claire. — Photographies (*Annales du Conservatoire des Arts et Métiers*, t. II). Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Association française pour l'avancement des sciences. Compte rendu de la 19e session. Conférences de Paris. Première partie. Paris, 1890, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

A. BOUVIER. — Les mammifères de la France. Étude générale de toutes nos espèces considérées au point de vue utilitaire. Paris, G. Carré, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — J. ÉMILE LABADIE. — Étude sur Paris port de mer. Paris, Lefèvre, 1886, 1 vol. in-8. CH. MAUNOIR.

AMÉDÉE BERTHOULE. — Les lacs de l'Auvergne (*Revue des sciences naturelles appliquées*). Paris, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

LÉON CADIER. — Essai sur l'administration du royaume de Sicile sous Charles Ier et Charles II d'Anjou (biblioth. des Écoles franç. d'Athènes et de Rome, fasc. 59). Paris, Thorin, 1891, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUTION PUBLIQUE.

FERDINANDO BORSARI. — Etnologia italica. Etruschi, Sardi e Siculi nel XIVe secolo prima dell'era volgare. Napoli, Marghieri, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — Frère MEUNIER. — De Bordeaux à Jérusalem par les voies romaines, 333-37. — 1844-1889. Itinéraire en Syro-Phénicie. Avignon, Séguin, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

L. USSÈLE. — A travers le Japon. Climat, géologie, hydrographie, forêts domaniales et particulières, essences, etc. 90 vignettes et cartes. Paris, Rothschild, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Collection Ph. Burty. Catalogue de peintures et d'estampes japonaises.... et de livres relatifs à l'Orient et au Japon (vente : du 16 au 20 mars 1890). Paris, 1891, 1 vol. in-8. E. LEROUX, éditeur.

AFRIQUE. — Mémoires publiés par les membres de la mission archéologique française du Caire. Tome 7e, 1er fasc. Précis de l'art arabe... par J. Bourgoin. Paris, Leroux, 1890, in-4.

Baron MENU DE MENIL. — Voyage au sud de l'Afrique. La république sud-africaine (*Bull. Soc. géogr. de Toulouse*). Toulouse, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — MAURICE WAHL. — Géographie générale. Continent américain. Classe de quatrième. Paris, Garnier, 1 vol. in-8. AUTEUR et ÉDITEURS.

Mission scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale. Recherches zoologiques. 1re partie. Anthropologie du Mexique, par M. E.-T. Hamy. — 3e partie. Les reptiles et les batraciens, par MM. Aug. Duméril et Bocourt. — 7e partie. Les mollusques terrestres et fluviatiles, par MM. P. Fischer et H. Crosse. Paris, Impr. nat., 1890, in-4. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

FRANCK VINCENT. — In and out of central America. And other sketches and studies of travel. With maps and illustrations. New-York, Appleton, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

FRANCISCO RISO PATRON. — Diccionario geográfico de las provincias de Tacna y Tarapacá. Iquique, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr V. ABECIA. — Movimiento de poblacion en la ciudad Sucre, capital de la republica de Bolivia, en 1888-1889. Edicion municipal (sesto i setimo año). Sucre, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

JULIO CESAR VALDÉS. — La Paz de Ayacucho (Relacion historica, descriptiva y comercial). La Paz, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

MANUEL. M. PAZ. — Itinerario general de distancias. Acompañado de varios datos geográficos y de un mapa de la república de Columbia. 2e edicion. Paris, Lahure, 1890, in-4. AUTEUR.

CARTES. — PHOTOGRAPHIES

Histoire et géographie. Atlas Vidal-Lablache. Livr. 2, 3. Paris, in-f°. AUTEUR.

H. KIEPERT. — Carte spéciale de la partie occidentale de l'Asie Mineure, 1/250 000e. Livr. II. Berlin, D. Reimer, 1890. 4 ff. AUTEUR.

R. HUMANN. — Vallées du Langa et du haut Donaï. Exploration de 1884 à 1889, 1/200 000e, 1 f. (manuscrite). AUTEUR.

BERNARDO SOTO. — Carta postal de la republica de Costa-Rica, 1885 (Berlin), 1 f. (avec annotations manuscrites de M. M. Craveri). M. CRAVERI, consul de France.

Atlas geográfico é histórico de la republica de Colombia, el cual comprende las republicas de Venezuela y Ecuador. Con arreglo á los trabajos de Augustin Codazzi. Construida por Manuel M. Paz. Texto... por el Dr Felipe Perez. Paris, impr. Lahure, 1889, 1 vol. in-fol.

Mapa de la república de Colombia. Levantado por el general Augustin Codazzi. Construido por Manuel M. Paz. Paris (impr. Erhard), 1889, 1/2 700 000e, 1 f. — Même carte, murale, 1 f. Général MANUEL M. PAZ.

General Vicente S. MESTRE. — Plano topográfico de la ciudad de Caracas, 1889, 1/5000e. Bruxelles, Lebègue, 1 f. AUTEUR.

HUBERT VAFFIER. — Espagne et Portugal (168 pl.). AUTEUR.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

Liste des principales cartes (1) *offertes à la Bibliothèque de la Société de Géographie, dans les séances du* 23 *janvier et du* 6 *février* 1891, *dressée par J. Hansen.*

EUROPE (Carte III).

1 (K. 26) (2), 1890. — III. Itinéraire par Th. Thoroddsen, 1890, 480 000ᵉ. — Pas d'altitudes, extrait de la carte topographique.

2 (Ca. 181). — Dix feuilles de la carte topographique de la France par le Service géographique de l'Armée (Dépôt de la Guerre), 200 000ᵉ. — Courbes hypsométriques, courbes bathymétriques, carte en couleurs.

3 (C. 28). — Atlas hippique de la France par le Ministère de l'Agriculture, 1882. — Arrondissements d'Inspection, écoles, concours, dépôts d'étalons, hippodromes.

3 (C. 22). — Atlas forestier de la France, par le Ministre de l'Agriculture, 1889, 320 000ᵉ. — Forêts domaniales, communales, particulières; reboisements.

3 (D. 4/518). — Album de Statistique graphique de France, par le Ministère des Travaux Publics, 1889. — Vingt-six planches. Chemins de fer, voies navigables, ports, routes nationales. — Expositions universelles; entrées, mouvement des voyageurs dans les ports maritimes et gares frontières de la France.

4 (D. 4/518), Paris. — Recettes des chemins de fer, omnibus, bateaux, etc., octroi, théâtres, etc.

5 (B. 6/112). — Atlas des ports maritimes de France par le Ministère des Travaux Publics, 1890. — Tous les ports de la Corse au 2 000ᵉ.

6 (K. 30). — 1891, I, 20. Plan de la Grotte d'Adelsberg, 11 000ᵉ.

7 (A. 196). — Autriche-Hongrie par P. Vidal-Lablache, 13 000 000ᵉ. — Agriculture, industrie.

8 (D. 4/1250). — Prix du seigle et de l'avoine, 1890. — Cartes statistiques.

(1) La plupart de ces cartes accompagnent des ouvrages ou des recueils.

(2) Les indications entre parenthèses sont les références au classement dans la Bibliothèque de la Société.

AFRIQUE (Carte III).

9 (B. 6/112). — Atlas des ports maritimes de France par le Ministère des Travaux Publics. — Ports de l'Algérie, au 2000ᵉ, de Nemours à Tipaza.

10 (Ca/1, 22). — Sept feuilles de la carte topographique de l'Algérie au 50 000ᵉ. — Courbes hypsométriques, carte en couleurs.

11 (D. 4/518). — Album de Statistique graphique de France, par le Ministère des Travaux Publics, 1889. — Vingt-six planches, Algérie ; routes nationales, chemins de fer.

12 (E. 6/632). — Itinéraire par F. Foureau, 1890, 1 000 000ᵉ. — Positions géographiques, sables, altitudes.

13 (E. 6/632). — Cours du Niger par E. Caron, 1887, 50 000ᵉ. — Pas d'altitudes, carte provisoire.

14 (E. 6/632). — De Mopti à Bandiagara, par E. Caron, 200 000ᵉ. — Altitudes.

15 (C. 18). — 1891, I. Itinéraire par L. Wolf, 1889, 300 000ᵉ. — Au nord-est de Bismarckburg, Altitudes.

16 (C. 18). — 1891, I. Kameroun, Becken, R. Mungo, par Schrau, 1887, 100 000ᵉ. — Forêts.

17 (K. 6). — Itinéraire, par C. Chaillé Long, 1874-75, 2 200 000ᵉ. — Pas d'altitudes.

18 (K. 30). — Itinéraire au Victoria Nyanza, par W. Junker, 1886, 500 000ᵉ. — Forêts, altitudes, profil.

19 (Cb. 130). — Gabon, par A. Largent, 1884, 460 000ᵉ. — Habitations détaillées sur les côtes.

20 (Cb. 52). — Mission Gallieni, 1880-81, par Vallière, 1 000 000ᵉ. — Voyageurs européens, places fortes, postes, marchés, quelques altitudes.

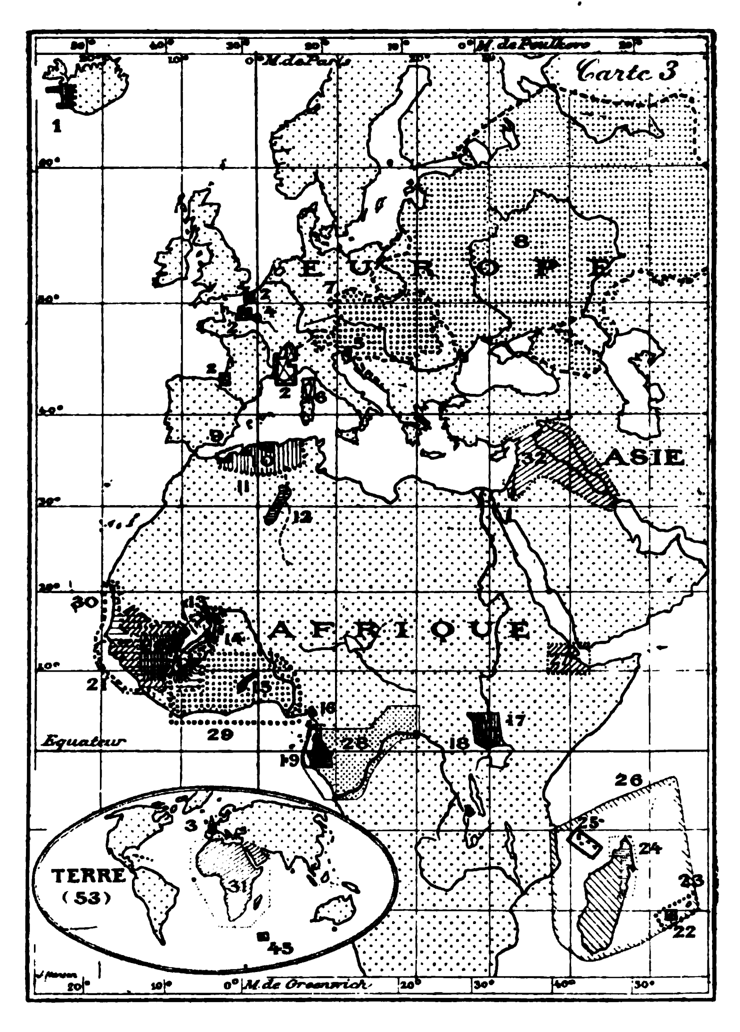
21 (Cb. 136). — Soudan français, par Fortin, vingt feuilles, 500 000ᵉ. Campagnes de 1886 à 1888, par Gallieni. — Routes des voyageurs, forts, quelques altitudes, sur deux feuilles.

22 (Cf. 46). — Ile de la Réunion, par P. Lépervanche, 1878, 50 000ᵉ. — Triangulation, carte topographique complète.

(D. 2/212). — Nouvel atlas des Colonies françaises, par P. Pelet, 1889.

23. — La Réunion et Maurice, 1 000 000ᵉ. — Chemins de fer, altitudes.

24. — Diego-Suarez-Nossi-bé et Sainte-Marie, 1 000 000ᵉ. — Altitudes.



25. — Mayotte et les Comores, 1 000 000ᵉ. — Altitudes.
26. — Madagascar, 7 500 000ᵉ. — Altitudes.
27. — Obock, 2 000 000ᵉ. — Limites, altitudes.

28. — Gabon-Congo, 5 000 000e. — Altitudes.

29. — Soudan et golfe de Guinée, 5 000 000e. — Altitudes, profondeur 100 mètres.

30. — Sénégal et Soudan, 5 000 000e. — Limites, chemins de fer, altitudes.

31 (**K. 5**). — Afrique, par A.-J. Wauters, 25 000 000e. — Croquis politique en 1891.

ASIE (Carte III).

32 (**K. 25**) — 1890, II. Projets de chemin de fer, par B. Moritz, 3 000 000e. — Bonnes terres, déserts, routes, télégraphe, altitudes.

(Carte IV).

33. — Trois feuilles d'une carte topographique au 425 000e, par l'état-major russe. — Alaï, Kara-Koul.

34. — Itinéraire à travers le Thibet, par G. Bonvalot et le prince Henri d'Orléans, 1890, 15 000 000e. — Tracé provisoire.

(**D. 2/212**). — Nouvel atlas des Colonies françaises, par P. Pelet, 1889.

35. — Indo-Chine, 5 000 000e. — Altitudes. — En cliché, lignes télégraphiques. — Cochinchine et Cambodge, 2 000 000e. — Chemins de fer, limites, altitudes, pas de routes. — Tonkin, 2 000 000e. — Pas de routes, limites.

36. — Chandernagor, 1 000 000e.

37. — Inde, 1 000 000e. — Chemins de fer.

OCÉANIE (Carte IV).

38 (**O. 10**). — Atoll Nissan, 160 000e (Nouvelle-Irlande).

39 (**K. 20**). — 1891, I. Itinéraire à l'île Buka (Salomon), par Hugo Zöller, 350 000e.

(**D. 2/212**). — Nouvel atlas des Colonies françaises, par P. Pelet, 1889.

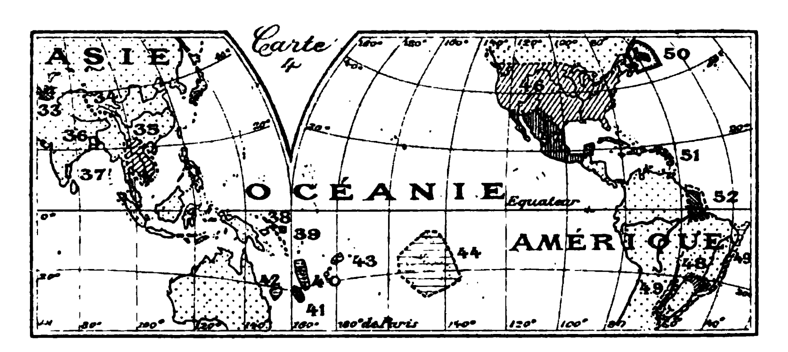
40. — Nouvelles-Hébrides, 3 000 000e. — Altitudes.

41. — Nouvelle-Calédonie, 2 000 000e. — Altitudes.

42. — Iles Chesterfield, 7 500 000e.

43. — Iles Wallis, 2 000 000e. — Altitudes.

44. —. Polynésie, 7500000e. — Archipel de Tahiti, Mangareva, Rapa et îles Marquises, 1 000 000e. — Altitudes.



45 (Carte III). — Ile Kerguelen, 2 000 000e. — Altitudes.

AMÉRIQUE (Carte IV).

46 (Q. 344). — États-Unis, par Harry King, 1890, 2 500 000e. — D'après les plus récents levers, limites, chemins de fer. — Courbes hypsométriques. — Pas de cotes d'altitudes. — Pas de montagnes.

47 (D. 2/1160). — Index des chemins de fer du Mexique, par F. de Prida y Arteaga, 1891.

48 (K. 20). — 1891, I, 16. État d'avancement des levers dans la province de Sao Paulo, 6 000 000e.

49 (N. 4), 1890, 722. — Index des cartes marines françaises et anglaises, 1890. — La Plata, Parana, Paraguay, Uruguay, côtes du Brésil.

(D. 2/212). — Nouvel atlas des Colonies françaises, par P. Pelet, 1889.

50. — Terre-Neuve, 3 000 000e. — Pas de montagnes. — Saint Pierre et Miquelon, 1 000 000e. — Altitudes.

51. — Guadeloupe, Martinique, Saint-Martin, Saint-Barthélemy, 1 000 000e. — Altitudes.

52. — Guyane, 3 000 000e. — Altitudes.

53. — Colonies françaises, 115 000 000e. — Paquebots français, lignes télégraphiques, consulats français, escales, longitudes en heures.

53 (Q. 85). — 1890, XI. Courbes isogrades, par J. Kleiber.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 20 mars 1891, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

E. ALFRED MARTEL. — Troisième campagne souterraine. La Causse de Gramat et la rivière intérieure du gouffre de Padirac. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

1618. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MOTTEROZ et MAY, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 20 *mars* 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. H.-Th. Eugène Garnault, capitaine de frégate, décédé à Paris, le 13 février, et qui faisait partie de la Société depuis 1883.

Le vice-amiral président rappelle que le défunt, enlevé prématurément, lui avait, pendant deux ans, servi d'aide de camp. « Sa mort a été, pour tous ceux qui l'ont connu, un sujet de regrets très vifs. C'était le fils de l'amiral Garnault, actuellement vice-amiral, maintenu dans le cadre actif au delà de la limite d'âge en raison des services qu'il a rendus, et pour lequel nous professons tous une vénération absolue. La Société voudra bien se joindre à moi pour que nous exprimions nos regrets au respectable amiral, à l'occasion du deuil qui vient de le frapper. »

La Société a également appris la mort de J.-X. Victor Plat, lieutenant d'infanterie de marine « mort au champ d'honneur, à Lang-Caï (Tonkin), le 14 novembre 1890, dans sa vingt-septième année » [Mb 1887].

Le lieutenant Plat, de l'infanterie de marine, dont on nous mande la mort, sorti très jeune et un des premiers de l'École de Saint-Cyr, s'était vite fait remarquer par ses qualités de soldat et

de topographe. Dans une notice que vient de lui consacrer le *Bulletin de la Société de géographie commerciale de Bordeaux*, dont il était membre correspondant, et qui, en 1890, lui avait décerné sa plus haute récompense, on voit que cet officier fit partie de la mission qui, en 1887, visita, au delà du Niger, l'empire du Ouassoulou, et séjourna auprès de l'Almamy Samory. De ces régions au sujet desquelles on n'avait guère jusqu'alors que les itinéraires de R. Caillé, Plat rapporta une carte du Ouassoulou, en même temps qu'il en dressait une autre du Soudan français. Dans la campagne suivante (1887-88), promu lieutenant, il accompagna, puis dirigea, après la mort du capitaine Oberdorf, la mission du Fouta-Djallon, pendant laquelle une ligne de reconnaissances précises fut créée entre nos établissements du Haut-Sénégal et ceux des Rivières du Sud.

Son service l'ayant appelé au Tonkin (1890), il s'y fait remarquer comme il avait fait au Sénégal, n'attendant pas les occasions d'être utile, les recherchant. C'est ainsi que, sur son insistance, le général-commandant l'autorisa à suivre, comme topographe, un détachement qui allait opérer contre un repaire important des pirates. Le fort fut pris, mais Plat qui s'y était installé, fut tué à bout portant par un pirate, caché en dehors dans les hautes herbes.

— Remercient de leur admission : M. Augustin Bernard, agrégé d'histoire et de géographie, et M. Peyralle.

— Le Ministère de l'Instruction publique fait savoir, par une circulaire, que le mardi 19 mai prochain, à deux heures précises, aura lieu, à la Sorbonne, l'ouverture du Congrès des Sociétés savantes dont les travaux se poursuivront durant les journées des mercredi 20, jeudi 21 et vendredi 22 mai. Le samedi 23 mai sera consacré à la séance générale que présidera le Ministre et qui se tiendra dans le grand Amphithéâtre de la Sorbonne.

— La Commission de la Carte géologique d'Espagne accepte très volontiers l'offre qui lui a été faite d'échanger ses publications avec celles de la Société.

Le Bureau pour la mesure du méridien en Autriche accepte la même offre et se déclare prêt à l'échange de ses publications.

— De Dagana (Sénégal), 6 mars, M. E. Mohler écrit que depuis son arrivée, il a eu déjà l'occasion de se rendre dans l'intérieur, sur des points complètement inhabités; des études climatériques y seront certainement intéressantes, « et comme je compte y sé-

journer, je vous enverrai des observations suivies et des dessins ».

— L'ouvrage de M. Louis Vignon [Mb], *L'expansion coloniale de la France*, offert récemment par lui à la Société, vient de recevoir un prix de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres.

Le Secrétaire général applaudit « à cette distinction bien méritée pour une œuvre de science sérieuse et de chaud patriotisme ».

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Le Service géographique des Colonies (Ministère du Commerce, de l'Industrie et des Colonies) adresse une collection des « Renseignements sur la situation des Colonies » parus au *Journal officiel* depuis le 6 juillet 1890.

— La Société norvégienne de Géographie, qui s'est fondée à Christiania, adresse le premier numéro de son *Bulletin*, et demande à nouer des relations d'amitié et d'échange avec la Société.

A propos de cette création, le Président évoque le nom d'un des anciens membres de la Société, « un Norvégien des plus distingués, le Dr Broch, qui fut toujours asssocié à nos travaux et qui, s'il eût vécu quelques années encore, aurait été un des plus fervents fondateurs de cette Société, sœur nouvelle à qui nous souhaitons une cordiale bienvenue ».

— M. de Brazza adresse à la Société les photographies de quelques-unes des cartes et croquis envoyés par lui au Département des Colonies. Ces cartes partielles figurent diverses régions de notre domaine du Congo; elle seront continuées en vue d'une carte générale, à grande échelle, de la colonie qui s'appellera désormais : *Colonie du Congo français*, nom qu'elle porte sur la carte officielle du commandant Rouvier et sur toutes les cartes de l'Afrique.

Sur la demande de M. de Brazza, le Conseil d'administration de la colonie a accordé à l'expédition de M. Crampel un subside de 29 000 francs, et trois bateaux ont été mis à sa disposition pour transporter hommes et bagages jusqu'au point extrême de la colonie. L'un de ces bateaux, la canonnière *Alima*, commandée par M. Denis, capitaine au long cours, a franchi pour la première fois, et avec un plein succès, les rapides de Longo et transporté l'expédition de M. Crampel jusqu'au 5° 7' latitude nord et 17° 54' longitude est, à 160 kilomètres en amont du poste avancé de Bangui.

Le commandant Rouvier a séjourné pendant quelque temps,

avec l'aviso le *Goéland*, devant Batah pour étudier l'hydrographie de cette région maritime.

— Le Ministre de Suisse à Paris transmet, de la part du gouvernement fédéral, les livraisons 36 et 37 de l'*Atlas topographique de la Suisse*, nouvellement parues.

— Le prince Henri d'Orléans fait hommage d'un plan de Lhassa; les renseignements qui accompagnent ce plan ont été recueillis par le prince, en interrogeant pendant plusieurs jours un Thibétain revenant de cette ville.

Le Secrétaire général appelle l'attention sur ce plan très intéressant et très curieux, qui est exposé dans la salle.

— Mlle Charpentier, exécuteur testamentaire de V.-A. Malte-Brun, offre un buste de notre regretté collègue, buste qui a été exécuté par M. V. Bissen, sculpteur danois, et qu'on peut voir dans la salle d'entrée.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE [**Asie**]. — M. le capitaine Filippov, de la marine russe, professeur d'hydrographie à l'École navale de Bakou, envoie à la Société un mémoire manuscrit rédigé en langue russe et intitulé : *Mer Caspienne*. L'auteur a complété, dans ce travail, le contenu de deux volumes sur le même sujet, volumes dont il fait également hommage à la Société.

Le thé chez les Annamites. — M. A. Gouin, lieutenant de vaisseau, adresse les renseignements suivants :

Lorsqu'on rend visite à qui que ce soit en Annam, immédiatement le thé apparaît sur la table. En ce pays, le « five o'clock » est de toutes les heures de la journée. Le plateau en bois plus ou moins richement incrusté, suivant l'état de fortune de l'hôte, porte les tasses en porcelaine dépourvues d'anses et cerclées d'or, d'argent ou de cuivre. Le thé qu'on boit ainsi en cérémonie, est le thé de Chine (*che tàu*). Il est importé dans de petits pots d'étain recouverts d'un papier rouge, sur lequel sont imprimés des caractères chinois indiquant l'espèce et la qualité du produit. En Annam, on consomme généralement deux espèces de thé chinois: le *hô-lang* et le *line-tham*. La première marque, celle dont il est le plus fait usage, passe pour réchauffer; le line-tham, au contraire, est rafraîchissant; l'infusion en est plus claire : les indigènes disent qu'il contient des graines et des plantes d'une action réfrigérante telles que les graines de nénuphar, etc.

Pour les Annamites, d'ailleurs, les maladies se classent en deux grandes catégories : celles où l'on a trop chaud et celles où l'on a trop froid. Les propriétés qu'ils attribuent au thé, ils les donnent également aux innombrables drogues de leur médecine qui sont toutes destinées, les unes à réchauffer, les autres à refroidir le malade.

Sur l'étiquette des pots de thé, il existe en outre des caractères indiquant la qualité de la substance ; la marque *sin-mao* est la meilleure.

Le thé chinois se vend par livre (*cân*). La livre comporte six pots; c'est la mesure du cadeau courant que fait le postulant au mandarin en apportant sa requête.

La manière la plus appréciée de préparer le thé chinois, consiste à avoir à portée de la main une bouillotte sur un petit fourneau. La théière en terre rouge est minuscule, à peine de la capacité d'une tasse; le thé non imbibé l'emplit presque en entier, et on ne peut arriver à servir trois ou quatre personnes, qu'en faisant successivement plusieurs infusions, d'ailleurs extrêmement rapides.

Il est bien entendu que le thé se prend sans sucre ; — c'est du reste ainsi qu'arrivent à le préférer les Européens qui ont quelques années de séjour en Indo-Chine.

Lorsque les mandarins sortent, s'ils supposent qu'ils ne trouveront pas une hospitalité digne d'eux, ils font porter par un serviteur une grande théière doublée d'un panier ouaté, où l'infusion se conserve chaude pendant très longtemps.

Le peuple ne boit le thé de Chine que par exception, aux jours de fête. Tout le long de l'année, il ne fait usage que du thé du pays (*chè Hué*) qui est une boisson saine et même agréable, lorsqu'on y est habitué.

Si l'on faisait le total des gens pour lesquels le thé est la boisson ordinaire, on arriverait à un chiffre auprès duquel pâlirait le nombre des buveurs de vin.

Il faut compter en effet que les 200 millions d'habitants qui peuplent la Chine n'ont pas d'autre breuvage. En ajoutant 20 millions d'Annamites, les Japonais, les gens de certaines îles de l'Océanie, on arriverait facilement à un total de près de 300 millions, auquel il faudrait encore ajouter les Anglais et beaucoup d'habitants de l'Europe et de l'Amérique qui font un usage plus ou moins exclusif de cette infusion.

Il semble que le thé soit le breuvage obligé des peuples qui se nourrissent de riz, si l'on en excepte toutefois les Indiens qui

se contentent de l'eau de Cange, obtenue en faisant crever le riz de l'alimentation dans une quantité d'eau supérieure à celle qui serait strictement nécessaire à la cuisson.

Le thé a, sur les boissons fermentées, bien des avantages; il est généralement d'un assez bas prix, ce qui rend inutile sa falsification; il est d'un transport facile et il faut avoir vu les difficultés qu'on rencontre dans le ravitaillement en vin d'une troupe européenne, pour être convaincu que ce n'est pas là une mince supériorité. En outre, l'abus de ce breuvage n'amène que très à la longue des désordres du système nerveux, d'ailleurs peu graves, tandis que les excès alcooliques ont des inconvénients, immédiats ou à échéance, qui se trouvent encore aggravés par la composition souvent suspecte du produit.

Les Annamites ne boivent pas en mangeant. A la fin du repas, ils avalent d'un seul trait un bol de thé ; ensuite, ils se rincent la bouche et se nettoient les dents avec de longs cure-dents de bois, pointus d'un bout, et terminés de l'autre en un pinceau très court fait du manche même déchiqueté du cure-dent; les gens les plus pauvres n'oseraient omettre ces soins de propreté.

Dans le langage annamite, on fait toujours précéder le mot « thé » du mot « eau »; souvent même on dit par abréviation « boire l'eau », ce qui signifie boire « l'eau de thé ».

Sur les routes d'Annam, de distance en distance, il y a des auberges (en annamite « réservoirs d'eau »), simples paillottes élevées au bord du chemin. Elles sont placées à l'ombre d'un banian ou à la bifurcation de deux chemins, à l'entrée d'un marché ou aux abords d'un bac. Un *phan* (lit de camp) et deux ou trois bancs en composent l'ameublement. Une pipe à eau est à la disposition des voyageurs qui ont du tabac. On s'arrête là pour se reposer et causer; moyennant une ou deux sapèques, on a un bol de thé annamite. La conversation roule sur la récolte, les impôts, les maladies, les mandarins, les pirates. Les visages sont généralement souriants, et le moindre incident les fait éclater de rire.

Sur la route, les femmes passent, portant au bout d'un bambou, à l'épaule, leurs paniers pleins de denrées; elles ont la démarche tortillée que leur impose la nécessité de ne pas secouer leur charge. L'homme du tram, chargé du service de la poste, défile au pas de gymnastique, ayant en bandoulière le bambou creux qui renferme les dépêches; on entend naître, augmenter, puis s'éteindre le bruit de la clochette qui constamment tinte à son

côté et qu'il agite plus fort en arrivant au relais. Dans les anfractuosités du tronc du gros banian, est un autel élevé en l'honneur d'un génie; les gens qui reviennent du marché y déposent, comme offrande, de petits objets recouverts de papier doré ou argenté; les piétons, coiffés de grands chapeaux coniques, se découvrent, et les cavaliers descendent de leur monture. Tout autour, à perte de vue, s'étend la rizière verte, éclatante sous le soleil, avec les grands villages carrés, entourés de bambous que dépassent les hauts panaches des aréquiers.

Le thé annamite vient sur les petites collines, à la lisière du pays montagneux. Ce sont les provinces de Ninh-binh, Ha-noï et Sontay qui en fournissent la plus grande quantité. Le thé se cultive à peu près comme la vigne. On sème la graine en semis très épais dans des pépinières. Les plants sont ensuite repiqués en rangées régulières, à $1^{m},50$-2 mètres les uns des autres, dans un sol léger; ils n'exigent ni engrais ni arrosage.

Les jardins de thé produisent le plus gracieux effet lorsque l'arbrisseau est en fleur et qu'il étale aux yeux ses jolis camélias d'une blancheur immaculée; mais cette aimable période ne dure qu'un mois. En dehors de cette floraison, l'arbre à thé, de dimensions très modestes, ne produit, avec ses petites feuilles vert sombre, qu'une impression médiocre; et les jardins de thé, où le promeneur dépasse de la tête, sous le dangereux soleil, la cime des arbres, ne sont pas des séjours enchanteurs.

Le thé annamite est naturellement de la même espèce que le thé chinois. La différence entre les deux produits vient de la manière dont ils sont cueillis et traités. Il n'est donc pas impossible d'arriver à produire au Tonkin du thé en état de figurer sur les marchés de l'Extrême-Orient et sur ceux de l'Europe. Actuellement, le thé annamite est exclusivement consommé dans le pays. Il est très noir; les bourgeons accompagnent les feuilles, ce qui n'existe pas dans le thé chinois; il donne une infusion plus colorée, plus rouge que celui-ci, et à la surface du liquide nagent des bulles, des spumosités d'un aspect peu engageant.

Au Yun-nan, on récolte du thé que les Annamites appellent *Ché mang-hao*. Il s'expédie en gros tourteaux cylindriques, fortement liés dans des feuilles sèches, et il est, quoique d'un assez bas prix, très goûté au Tonkin.

Tel est ce breuvage souverainement bienfaisant, tenant lieu, pour les gens de l'Extrême-Orient, des boissons fermentées qui, jusqu'à notre arrivée, leur étaient inconnues.

Cette constatation nous conduit à penser que bien des choses nous séparent d'eux, en fait de mœurs, d'institutions, de religion. Aussi, lorsque le christianisme cherche à propager sa doctrine immuable, dans laquelle le pécheur est réconforté par le pain et le vin qui sont le corps et le sang de Dieu même, se heurte-t-il, chez les indigènes, à une ignorance complète de ces substances et de leurs propriétés, et, par suite, à une indifférence presque invincible pour ce qu'elles symbolisent. Ce sont là peut-être les causes, avec plusieurs autres, des obstacles que les missionnaires ont rencontrés dans la propagation de la foi chrétienne, stationnaire en ces pays depuis plusieurs siècles. Et si nous nous laissons aller avec raison à imaginer que des occurrences analogues se produisent dans l'établissement de notre système politique et administratif, nous pouvons entrevoir une partie des difficultés sans cesse renaissantes auxquelles nous nous heurtons, et qui semblent inexplicables.

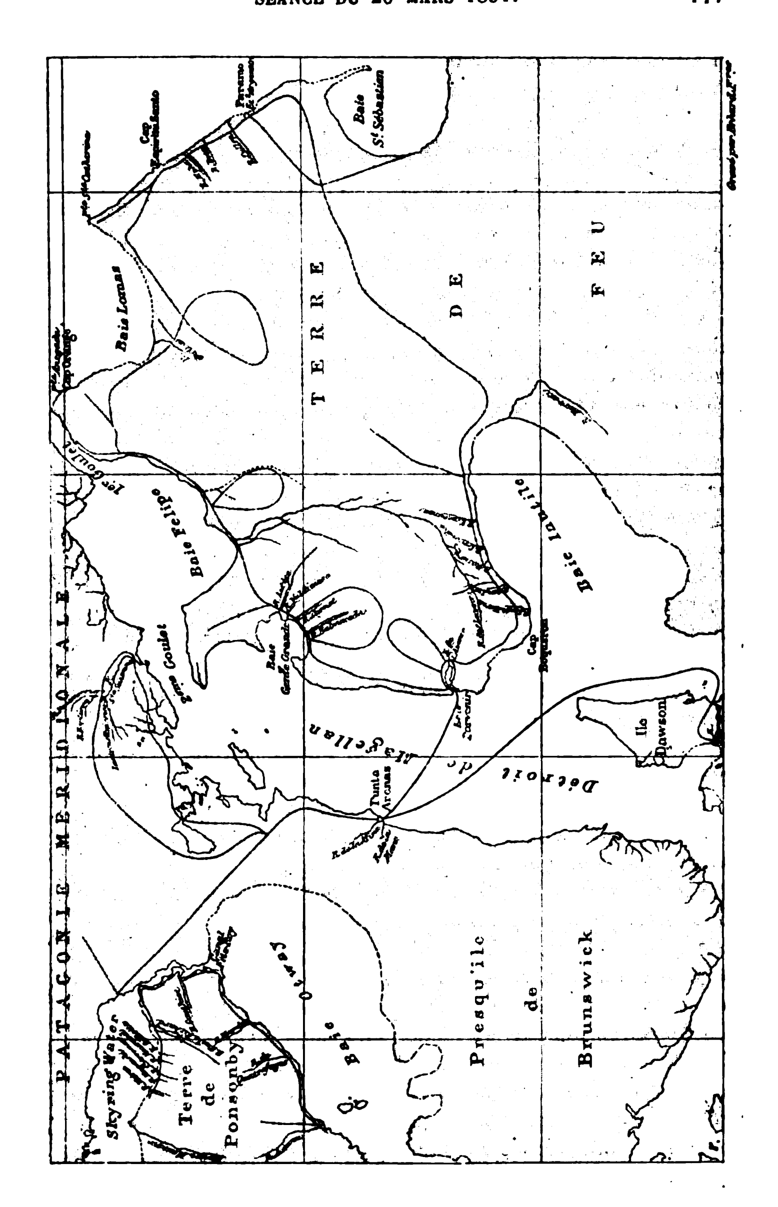
[Afrique]. — M. H. Tarry fait savoir que des Pères de la Société des missionnaires de l'Afrique équatoriale viennent d'arriver à Ouargla, pour y reprendre la station permanente que la Société y occupait autrefois.

Ayant trouvé l'ancienne résidence en mauvais état, et voulant d'ailleurs fonder un établissement beaucoup plus important, ils ont obtenu de l'Administration, à titre gracieux, un bel emplacement situé près de la principale porte du marché, et le procureur des missions de l'Afrique équatoriale s'est mis en relations avec M. Tarry pour lui acheter des maisons voisines qui compléteraient utilement l'installation projetée.

Déjà l'autorité militaire a installé à Ouargla, depuis plusieurs années, un bureau arabe annexe, une ambulance et un cercle. L'établissement des missionnaires, où il y aura toujours plusieurs Européens en permanence, permettra aux voyageurs qui se rendront à Ouargla d'y trouver désormais des facilités et des secours de toute nature, qui avaient fait défaut jusqu'ici.

[Amérique]. — *Mission scientifique de MM. Rousson et Willems à la Terre de Feu.* — Le Ministère de l'Instruction publique communique le rapport suivant de MM. Rousson et Willems sur leur mission scientifique à la Terre de Feu :

« La partie de la Terre de Feu, que nous venons d'explorer est comprise entre les 52° 30′ et 53° 30′ de latitude sud et les 68° 15′


PATAGONIE MERIDIONALE
TERRE DE FEU
Baie Lomas
Baie Felipe
Baie St Sébastien
Baie Inutile
Détroit de Magellan
Punta Arenas
Ile Dawson
Presqu'île de Brunswick
Terre de Ponsonby
Skyring Water
Baie Otway
Baie Gente Grande
Cap Boqueron

et 70°30′ de longitude ouest (Greenwich); elle est bornée au nord et à l'ouest par le détroit de Magellan qui forme les baies Inutile, Porvenir, Jente-Grande, Felipe, Lomas; à l'est, par l'Océan Atlantique formant la baie Saint-Sébastien; au sud, par une ligne allant de la baie Saint-Sébastien à la baie Inutile.

« *Orographie.* — Elle est traversée par une chaîne de montagnes qui va du cap Boqueron où elle s'élève brusquement à 500 mètres au-dessus de la mer, au cap Espiritu-Santo, où elle vient mourir; cette chaîne envoie à droite et à gauche de nombreuses ramifications qui atteignent 100 mètres.

« *Hydrographie.* — De grandes lagunes formant de petites rivières s'étendent dans les immenses plaines de cette contrée; les cours d'eau qui l'arrosent sont très nombreux, mais plusieurs d'entre eux et d'assez grande importance se tarissent en été. Aussi, pour éviter tout mécompte aux voyageurs, nous n'indiquons sur notre carte que ceux qui existent toute l'année. Ce sont en premier lieu, sur le détroit de Magellan, les rios : Odioso, Marazzi, Esperanza, Concordia, Rosario, San-Luis, Santa-Maria, ainsi que les nomment les mineurs, et qui se jettent dans la baie Inutile.

« Dans le fond de la baie Porvenir, est un petit rio que nous avons appelé rio de l'Avenir, car c'est près de lui que se formera certainement, dans un temps plus ou moins éloigné, la capitale de la Terre de Feu.

« Quatre cours d'eau se jettent dans la baie Jente-Grande; nous les avons nommés : Balmacida, Carnot, Valdivieso et Lutèce.

« Le rio del Oro, de beaucoup le plus important de toute la partie septentrionale de l'île, se jette dans la baie Felipe.

« Le rio des Onas (que nous avons ainsi baptisé parce que les Onas vivent toujours dans ces parages) forme plusieurs branches avant de s'écouler dans la baie Lomas.

« Sur le versant de l'Océan Atlantique sont les rios Alpha, Bêta, Cullen. Ces trois cours d'eau, dont le dernier est le plus important, changent souvent d'embouchure, à cause des sables mouvants qui se trouvent à leur entrée dans la mer. Voici l'accident qui nous arriva au rio Cullen, dans la nuit du 31 août au 1er septembre.

« Nous étions depuis plusieurs jours campés en cet endroit pour faire reposer nos chevaux, à 12 kilomètres environ de l'établissement argentin du Paramo. La vallée du rio était magnifique, de grandes herbes assuraient une nourriture abondante à nos pauvres bêtes très fatiguées d'un dur voyage, pendant que des baranques élevées de 40 à 50 mètres et sur une distance de plusieurs

kilomètres, offraient un vaste champ à nos études. Le rio, grossi par la fonte des neiges sur les montagnes ne pouvait s'écouler dans la mer, car des dunes de sable formées par le flux l'avaient dépourvu d'embouchure; mais nous nous attendions d'un moment à l'autre à le voir s'ouvrir, à marée basse, un passage dans le sable, comme cela lui arrive souvent, d'après le dire des mineurs et des habitants du Paramo.

« Le soir du 31 août, la marée haute devait être à onze heures; nous nous couchons, non sans aller examiner la plage vers dix heures; rien ne nous faisait entrevoir un accident lorsque, à peine endormis, nous nous réveillons, surpris d'être mouillés sur les peaux de mouton qui nous servent de literie.

« Nous sortons aussitôt; mais au même instant une vague remplit la tente, une deuxième la renverse et nous nous sauvons sur une petite colline voisine, d'où nous pouvons nous rendre compte de ce qui vient d'arriver, difficilement d'abord, car la lune est cachée par de gros nuages qui déversent sur nous des torrents de pluie. La mer, sans apparence aucune de tempête (il n'y avait pas de vent), avait franchi les dunes, s'écoulant d'abord dans le rio. Bientôt elle s'étendait à une distance de 2 kilomètres à l'intérieur, couvrant toute la vallée du rio Cullen où se trouvait notre tente. Notre situation fut très critique pendant trois heures environ, car la mer était à 50 centimètres au-dessous du refuge sur lequel nous étions et au moindre vent du nord ou de l'est, les lames auraient couvert cet espace d'où il nous était impossible de sortir.

« Nous passâmes la nuit ainsi, la pluie tombant en abondance; au matin nous pûmes à grand'peine sortir notre tente de l'eau; celle-ci, formant un immense lac, séjourna pendant plusieurs jours sur une hauteur de $1^{m},50$ dans la plaine. Nous avions perdu nos vivres, la plupart de nos instruments, collections et vêtements et, durant quatre jours, nous dûmes chercher à 2 kilomètres de la plage, divers objets entraînés par les vagues sur les arbustes de l'intérieur.

« Nous apprîmes, peu après, que quatre mineurs chiliens, à la pointe Sainte-Catherine, avaient perdu leur réserve de vivres pour un an et que l'établissement du Paramo avait eu un de ses bâtiments emporté, avec les machines et les vivres qu'il contenait; jamais pareil fait n'avait été observé en ce lieu.

« *Climatologie.* — Le climat de la Terre de Feu est très variable, suivant les endroits où on l'observe; ainsi, lorsque nous n'avons

en aucune façon souffert du froid pendant notre voyage, deux hommes sont morts gelés à Porvenir.

« Cependant le climat n'est pas aussi rigoureux qu'on pourrait le supposer ; la température la plus basse que nous ayons eu à enregistrer, est de 6 degrés, et la température maxima de 20 degrés 1/2 ; mais les nuits sont toujours très froides, car, dès que le soleil se couche, la température baisse beaucoup pour atteindre son minimum vers onze heures du soir.

« Le baromètre ne donne aucune indication précise ; il tombe brusquement et sans cause apparente, de 760 à 730 millimètres ; cela doit provenir de ce que les couches atmosphériques supérieures, chassées par les vents du sud-ouest et de l'ouest passant sur les cimes neigeuses, sont très froides, tandis que les couches inférieures, s'échauffant au contact du sol, montent, et produisent de grandes oscillations barométriques en rencontrant des couches de densité supérieure.

« Les vents sont très fréquents ; les plus violents sont ceux de l'ouest qui atteignent une vitesse de plus de 30 mètres par seconde ; ces vents cessent presque toujours au coucher du soleil, mais on les voit reparaître le matin avec lui.

« Nous n'avons eu à enregistrer que six jours de pluie et deux jours de neige, pendant les trois mois les plus rigoureux de l'année, mais, sur les montagnes plus élevées, la quantité de neige tombée a été beaucoup plus grande ; cependant, de l'avis des gens du pays, l'hiver a été exceptionnellement doux.

« *Ethnographie.* — Les Indiens qui habitent le nord de la Terre de Feu, sont les Onas ; ils sont très grands et atteignent quelquefois 2 mètres, ce qui les fait nommer « Gente Grande ». Leur teint est cuivré, leur peau onctueuse au toucher ; la figure est ovale, le front étroit, peu découvert, les cheveux longs tombant sur les épaules et souvent mêlés de terre argileuse probablement pour combattre la vermine ; ils ont de petits yeux avec des sourcils assez forts qui doivent augmenter la portée de leur vue ; les pommettes saillantes, le nez convexe un peu aquilin, une bouche assez grande avec de petites dents jaunâtres, quelques poils de barbe ; ils sont très musclés et très forts. Ils vont complètement nus, ne portant sur leurs épaules que de mauvaises capes de gouanaques ou de renards cousues avec des nerfs d'animaux ; leur vêtement est quelquefois complété par une coiffure composée d'un morceau de cuir triangulaire. Le seul ornement qu'ils possèdent consiste en un bracelet ou collier fait de coquillages calcaires.

« Tout leur travail consiste à se procurer des aliments; aussi les hommes ne quittent jamais leur arc fait en bois d'érable et leur carquois contenant quinze à vingt flèches dont le dard est un morceau de verre trouvé à la plage, ou un morceau de silex travaillé avec soin au moyen d'une pierre : c'est à la confection de ces instruments de chasse et de guerre que les Indiens passent la plupart de leur temps. Ils sont très guerriers et continuellement en lutte avec les Indiens de l'ouest et du sud, dont ils diffèrent beaucoup.

« Les femmes portent les charges, préparent les campements, entretiennent le feu, soignent les enfants. Les campements se composent de trous circulaires de $1^m,50$ de diamètre et 40 centimètres environ de profondeur, creusés au moyen d'omoplates de gouanaques; ces trous sont ordinairement adossés à une montagne, d'où l'on domine les environs. Tout autour les Onas plantent des piquets verticaux sur lesquels ils posent la tente faite avec les peaux d'animaux tués à la chasse; sur le sol ils étendent de l'herbe sèche et la partie supérieure reste ouverte. Chacun de ces trous abrite une famille composée de trois ou quatre personnes qui y dorment, serrées les unes contre les autres avec de nombreux chiens.

« Les Onas sont très nomades; ils se déplacent fréquemment lorsque la chasse devient plus rare aux environs de leur campement; aussi le nord de la Terre de Feu renferme beaucoup de ces anciens campements.

« Craintifs devant l'homme civilisé s'ils sont trop faibles pour l'attaquer, ils sont féroces lorsqu'ils sont en nombre. Plusieurs voyageurs croient qu'ils sont anthropophages; d'autres certifient qu'ils brûlent les cadavres; mais ce sont des erreurs. Nous avons, en effet, trouvé plusieurs endroits où les Indiens avaient enterré leurs morts, et, quant à l'incinération, nous avons toujours remarqué des débris d'ossements calcinés près des anciens campements, mais ils provenaient tous d'animaux dont les Indiens ont l'habitude de brûler les déchets.

« Les Onas croient à un esprit qu'ils nomment *Waliche*, et auquel ils attribuent les maux et les biens.

« Ils communiquent entre eux au moyen de grands feux qu'ils allument avec de la pyrite de fer et des champignons séchés; ils étendent ces feux sur une grande surface par l'intermédiaire de torches faites avec des racines de plantes.

« *Flore.* — Le nord de la Terre de Feu est complètement dépourvu

d'arbres : les seuls arbustes qui s'y trouvent sont le calafate, le romorille, le mata-nigra. Mais la mauvaise saison ne nous a pas permis de collectionner les plantes d'espèces assez intéressantes que nous allons rencontrer au sud en très grande quantité.

« *Faune.* — Les quadrupèdes sont peu nombreux ; le gouanaque, le chien, le renard, le tuco-tuco, rongeur qui mine le terrain, le rat, la souris. En revanche, on trouve des oiseaux de toutes sortes : vanneau, bécassine, flamant, chouette, grive, merle, oie, canard, cygne, etc.

« *Minéralogie.* — Le fer magnétique se trouve partout en très grande quantité. L'or est aussi en plusieurs points de l'île ; mais le manteau aurifère se trouve à des profondeurs souvent très grandes. Aussi les mineurs ne cherchent-ils ce précieux métal que dans les falaises de la plage ou dans les ruisseaux ; l'or est toujours mélangé avec des grenats et des rubis, mais trop petits pour avoir une valeur quelconque. Le charbon, d'assez mauvaise qualité, présente quelques affleurements sur la côte de l'Océan Atlantique. La terre propre à la fabrication des poteries existe en très grande quantité. Nous avons extrait de plusieurs lagunes des sels de composition diverse.

« *Population.* — La population de la partie nord de la Terre de Feu est variable suivant les saisons ; car si, en hiver, tous les mineurs rentrent à Punta-Arenas, en été l'on peut évaluer leur nombre à quatre-vingts. Quant à la population indigène, nous ne croyons pas qu'elle soit supérieure à trois cents. Nous avons, en effet, rencontré environ une cinquantaine d'Indiens avec lesquels nous n'avons eu que des relations amicales, et, quoique parcourant le pays en tous sens, il nous a été impossible d'en apercevoir d'autres. Mais cette population est très nomade et très craintive ; aussi évitaient-ils notre rencontre et nous pouvons évaluer leur nombre maximum à trois cents.

« *Avenir de la Terre de Feu.* — La Terre de Feu, assez semblable à la Patagonie méridionale, est appelée à devenir, dans très peu d'années, une immense ferme où seront de nombreux troupeaux.

« Toute la partie nord du détroit de Magellan, encore inoccupée il y a dix ou douze ans, est devenue, dans ces dernières années, l'emplacement de petites fermes où se fait un élevage de moutons et de bêtes à cornes ; elles ont si bien prospéré, que le terrain très vaste qu'elles occupent est actuellement trop petit. Il est impossible de s'étendre vers le nord du Chili, où se trouve la Cordillère des Andes ; aussi est-ce l'archipel de la Terre de Feu

qui est appelé à recevoir le trop-plein de la Patagonie. L'exemple est déjà donné : à l'île Dawson, ce sont les Pères jésuites qui s'occupent de l'élevage, et à la Terre de Feu, il existe depuis peu de temps une ferme-modèle renfermant près de vingt mille moutons et plus de six mille bêtes à cornes. Les Anglais sont les premiers venus s'établir dans ces parages; leurs profits sont considérables, car ils retirent annuellement un intérêt de plus de 50 pour 100; mais bientôt des Sociétés françaises, en création à Punta-Arenas, occuperont de grands terrains à la Terre de Feu, dont c'est l'avenir le plus certain. »

Communications orales.

Le Président annonce la présence à la séance de M. Maurice Bedot, docteur ès sciences, qui revient d'un voyage scientifique à Bornéo et aux Indes Néerlandaises, entrepris avec M. Camille Pictet. L'étude de la faune terrestre les a conduits dans l'intérieur de Sarawak, jusqu'au village dayak de Ramine, situé non loin du lac Propok; puis, après avoir visité rapidement Java et les îles voisines : Bali, Lombok, Florès, Timor et Banda, les deux naturalistes suisses se sont installés dans les Moluques, à Amboine, où ils ont séjourné plusieurs mois. Leur but était de s'y livrer, sur la faune marine, à des recherches dont les résultats seront publiés prochainement. En quittant Amboine, MM. Bedot et Pictet ont visité les Moluques du nord, ainsi que plusieurs points de la côte de Celèbes et de Sumatra. Ils en ont rapporté, outre un butin zoologique et ethnologique assez considérable, une collection de vues photographiques dont une partie est exposée dans une des salles de la Société.

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — Au nom de S. A. le prince de Monaco, M. le baron de Guerne offre à la Société un volume paru à Vienne, il y a quelques jours, et qui est intitulé : *Zur Erforschung der Meere und ihrer Bewohner*. C'est la traduction de la plupart des notes et mémoires originaux publiés par le prince depuis 1885 dans divers recueils scientifiques français, à l'occasion des campagnes du yacht l'*Hirondelle*. On y trouve notamment sa communication au Congrès international des sciences géographiques, concernant les *Expériences de flottage sur les courants superficiels de l'Atlantique nord*.

La traduction est remarquable par sa clarté et par son exactitude. Elle est d'ailleurs l'œuvre d'un savant distingué, que les questions traitées par le prince intéressaient tout particulièrement, le Dr E. von Marenzeller, Conservateur au Musée de Vienne. Il a été, en effet, l'un des principaux organisateurs de la campagne de la *Pola*, dont il a fait partie comme zoologiste.

Une courte préface du traducteur sert d'introduction au volume, qui est également précédé d'un index bibliographique comprenant toutes les publications spéciales auxquelles ont donné lieu les matériaux ou les observations recueillis à bord de l'*Hirondelle*. Le souvenir de cette goélette dont la carrière scientifique semble aujourd'hui terminée, vu qu'elle est remplacée par la *Princesse Alice*, est très heureusement évoqué par le Dr E. von Marenzeller.

A ce propos, M. le baron de Guerne fait hommage à la Société, en son nom personnel, d'une brochure qui est comme la suite du livre dont il vient d'être question. C'est l'exposé sommaire de l'organisation des laboratoires à bord de la *Princesse Alice*. « Ces quelques pages, adressées sous forme de lettre aux directeurs d'une revue savante, constituent, dit M. de Guerne, le premier document exact publié sur le beau navire que S. A. le prince de Monaco fera bientôt connaître plus complètement et dont le nom deviendra sans aucun doute familier à tous les hommes de science, comme l'était déjà celui de l'*Hirondelle*. »

Le Président dit que la Société sera toujours heureuse « d'entendre parler des expéditions du prince de Monaco, qui s'est voué avec tant de zèle aux recherches marines ».

— M. Drapeyron présente son étude sur l'*Evolution de notre premier atlas national sous Louis XIII, et en particulier durant le ministère du cardinal de Richelieu* (Extrait du *Bulletin de Géographie historique et descriptive*).

On se rappelle que l'auteur a exposé ici même comment il avait, en 1889, découvert à la Bibliothèque nationale, ce premier atlas français qui fut composé à Tours par le libraire Bouguereau, avec le concours de plusieurs cartographes et dédié à Henri IV, l'année même où ce prince entra dans sa capitale (1594). Dans son nouveau travail, publié, comme le précédent, sous les auspices du Ministre de l'Instruction publique, M. Drapeyron « a suivi les destinées de notre premier atlas jusqu'à son décès, si l'on peut s'exprimer ainsi, c'est-à-dire jusqu'à l'avènement de l'atlas de Sanson (1650). L'œuvre que Bouguereau aurait voulu compléter, — ce dont la mort l'empêcha vraisemblablement, — cette œuvre sommeillait,

quand un graveur et éditeur parisien, Jean Leclerc, qui venait de publier avec succès la grande carte de France de la Guillotière (1613), devint possesseur du fonds Bouguereau et donna une seconde édition du *Théâtre François* (1620). Il dut beaucoup à l'infatigable Damien de Templeux, cartographe picard. Parmi les cartes qui ne figuraient pas encore dans l'édition de Tours, M. Drapeyron mentionne celle qu'on pourrait appeler « la Carte d'Ivry », qui représente d'une façon pittoresque la lutte de Henri IV avec Mayenne et Alexandre Farnèse. La guerre de Trente Ans, qui venait d'éclater, éveillait la curiosité du public; il fallut, pour la satisfaire, une nouvelle édition où figurèrent un grand nombre de pays étrangers dont les cartes, d'ailleurs, avaient été exécutées hors de France (1622). Au début du ministère de Richelieu, nouvelle édition réduite (1626). Mais on s'aperçoit bientôt du prix que le grand ministre attache, dans des vues toutes politiques, à la géographie et à la cartographie. Le fils de Jean Leclerc, pour se faire bien venir, n'hésita pas alors à dépouiller d'une gloire légitime Bouguereau, dont il effaçait assez maladroitement le nom sur les cartes gravées quarante ans auparavant à Tours, et à l'attribuer tout entière à son propre père (1631). Il joignit de nouvelles notices relatives aux provinces nouvellement représentées. L'œuvre est désormais dédiée à Louis XIII et porte son image au frontispice. Le fonds Bouguereau-Leclerc échut ensuite à Jean Boisseau, « enlumineur royal », qui lui donna un titre cher à Richelieu, celui de *Théâtre des Gaules* (1642). »

M. Drapeyron signale à l'attention deux cartes particulièrement intéressantes : 1° l'*Artois*, par Loisel, dédié au maréchal de Châtillon (1638), et tracé en vue d'une prochaine entrée en campagne, premier exemple de ce genre qu'on puisse citer. On sait que l'Artois fut conquis en 1640; 2° l'*Europe française*, véritable manifeste politique de Richelieu, où l'on remarque l'adjonction d'un croquis de la Nouvelle-France (Canada).

« Nous sommes heureux, dit l'auteur en terminant, d'avoir pu rendre à la cartographie française ses premiers titres historiques et d'avoir contribué à l'exhumation d'une trentaine de géographes français. »

Le Président remercie M. Drapeyron « dont le zèle, bien connu des membres de la Société de Géographie, ne se dément pas, pour tout ce qui touche à l'histoire de la géographie et de la cartographie. »

— M. Ch. Rabot offre, au nom des auteurs, la relation de deux

importantes expéditions entreprises par des naturalistes finlandais, dans la partie orientale de la presqu'île de Kola. Ces brochures, dues à MM. Kihlman, Palmen et Ramsay, de l'université d'Helsingfors, portent respectivement les titres de : *Die Expedition nach der Halbinsel Kola im Jahre* 1887; *Bericht einer naturwissenschaftlichen Reise durch Russich Lappland im Jahre* 1889, et *Geologische Beobachtungen auf der Halbinsel Kola.*

La partie orientale de la presqu'île de Kola est restée jusqu'ici complètement inconnue. Les cartes existantes, dressées par renseignements, traçaient pour ainsi dire au hasard les vallées; tant bien que mal, plutôt mal que bien, on avait rempli d'indications topographiques, acceptées sans contrôle, le cadre donné par les cartes de la marine russe. Cette lacune dans nos connaissances vient d'être comblée par les deux expéditions finlandaises de 1887 et de 1889. Leurs travaux font disparaître un des derniers blancs de la carte d'Europe. La mission de 1887 ne comptait pas moins de huit personnes : MM. Enwald et Palmen (zoologistes); Brotherus et Kihlman (botanistes); Ramsay (géologue); Petrelius (topographe); Sjöstrand (intendant de la caravane) et Nyberg (préparateur). Arrivée à Kola, la caravane se divisa : MM. Enwald, Brotherus et Nyberg allèrent explorer la presqu'île des Pêcheurs, sur la côte septentrionale de la péninsule, pendant que les autres voyageurs se dirigeaient, par terre, sur Voroninsk (vallée moyenne du Voronié), où les attendait M. Kihlman, puis vers le Lujavr (Lovezero), situé pour ainsi dire au centre de la presqu'île de Kola. MM. Kihlman et Ramsay revinrent ensuite à Voroninsk pour atteindre de là Iokonsk, près du Sviatoïnos, en traversant une région absolument inconnue. Pendant ce temps, MM. Palmen et Petrelius se dirigeaient du Lujavr vers la rivière de Ponoï qu'ils descendaient jusqu'à son embouchure dans la mer Blanche.

L'expédition a réussi ainsi à accomplir, dans deux régions différentes, la traversée de la presqu'île de Kola de l'ouest à l'est, entreprise qu'aucun voyageur n'avait pu exécuter jusqu'ici. Au cours du printemps 1889, M. Kihlman parvint à accomplir une troisième traversée de la péninsule du lac Imandra à Ponoï.

Les résultats de ces voyages sont considérables. M. Petrelius a déterminé les coordonnées de huit points situés sur le Lujavr et dans la vallée de Ponoï, et la carte qu'il publie modifie complètement l'aspect sous lequel on représentait jusqu'ici cette partie de la Laponie russe. Sur la rive orientale du Lujavr l'expédition fin-

landaise a découvert Lujavr-Urt, un puissant massif montagneux s'élevant, en son point culminant, à 1120 mètres. Plus loin vers l'est, d'après les observations de ces voyageurs, la presqu'île de Kola est occupée par un haut plateau mollement ondulé, découpé par de grandes vallée rayonnant autour du Lujavr. Sur plusieurs points, ces différentes vallées sont pour ainsi dire réunies par des affluents symétriques dont les sources respectives sont très rapprochées. Pour les géologuès, le travail de M. Ramsay offre un intérêt particulier par la description qu'il contient d'un puissant massif de syénite à népheline qui se développe dans le Lujavr-Urt.

Les cartes géologiques indiquent autour de Ponoï l'existence de formations sédimentaires, qu'on a cru devoir reporter au dévonien, bien qu'on n'y ait découvert aucun fossile. D'après les observations de M. Ramsay, ces terrains n'auraient point l'étendue qu'on leur attribuait jusqu'ici; ils formeraient simplement des lambeaux isolés constitués par des grès et des schistes. Sur la côte septentrionale de la péninsule, dans la presqu'île des Pêcheurs et à l'île de Kildin, se trouvent également des affleurements de roches sédimentaires.

Les botanistes liront avec beaucoup d'intérêt la relation de M. Kihlman et surtout le très instructif ouvrage qu'il vient de publier sous le titre de *Pflanzenbiologische Studien aus Russisch Lappland,* relatifs aux recherches qu'il a poursuivies avec tant de persévérance dans cette région si inconnue. M. Kihlmann a recueilli un ensemble de documents très précieux pour la connaissance de la flore à la limite septentrionale de la végétation arborescente dans la presqu'île de Kola. Ces intéressantes études doivent être poursuivies, l'été prochain, par l'exploration de la Khibinska toundra que se proposent d'entreprendre MM. Petrelius et Ramsay.

Les travaux dont M. Rabot vient de présenter un résumé ont été publiés dans le *Fennia,* Bulletin de la Société de géographie de Finlande. Cette association, fondée tout récemment, déploie une activité scientifique sur laquelle nous ne saurions trop attirer l'attention. Ses publications renferment une série de mémoires du plus haut intérêt relatifs à la géographie, à la géologie, à la botanique et à l'ethnographie de la Finlande. Le *Fennia* est certainement une des sources de documents les plus importantes à consulter par toutes les personnes qui étudient les régions du Nord.

M. Ch. Rabot annonce également à la Société de Géographie le départ d'une importante expédition pour la côte orientale du Grönland. Comme on le sait, la marine danoise poursuit avec le

concours de naturalistes, depuis une quinzaine d'années, l'exploration scientifique du Grönland; elle y déploie un zèle, une activité qui lui ont valu les éloges de tout le monde savant. Le relevé de la côte occidentale ayant été achevé presque entièrement, ces recherches ont été étendues à la côte orientale restée en grande partie inconnue derrrière la banquise qui en interdit l'accès, pendant *la plus grande partie de l'année*. De 1883 à 1885 le commandant Holm et le capitaine Th. Garde ont exploré ce littoral jusqu'au 66ᵉ degré de latitude nord, voyage que la Société de Géographie vient de récompenser par la médaille d'or du prix La Roquette. La nouvelle mission organisée par le gouvernement danois et confiée au lieutenant de vaisseau Ryder, un des vaillants explorateurs de la côte occidentale, a pour objet de continuer dans la direction du nord l'œuvre de MM. Holm et Garde.

Au delà du 66ᵉ degré de latitude N., quelques traits seulement de la côte orientale sont connus. En 1822, Scoresby a relevé une carte très incomplète des principaux accidents du littoral entre le 75ᵉ et le 70ᵉ degré de latitude N. Sous le 73°15′ la deuxième expédition allemande a également fait quelques travaux topographiques; elle a découvert notamment le grand fjord François-Joseph. Entre le 69ᵉ et le 66ᵉ degré, le tracé de la terre est indiqué sur les cartes en pointillé; sous le 69ᵉ degré quelques caps sont entrevus, en 1883, par le lieutenant de vaisseau de Blosseville dans sa croisière à bord de la *Lilloise*. On se rappelle qu'après être arrivé en vue de la côte orientale du Grönland, M. de Blosseville revint en Islande pour réparer des avaries, puis, que son navire, au cours d'une nouvelle tentative pour traverser la banquise, se perdit corps et bien. C'est cette partie de la côte baptisée du nom de Terre de Blosseville en l'honneur de l'intrépide marin français qui sera un des principaux objectifs de la mission de M. Ryder.

M. Ryder est accompagné d'un second officier de marine, le lieutenant de vaisseau Wedel, d'un naturaliste, d'un maître, de trois matelots et de deux Grönlandais. Au commencement de juin il s'embarquera à bord de l'*Hekla*, un solide baleinier norvégien affrété par le gouvernement danois. Sur ce navire, l'expédition se propose de se frayer un chemin à travers la banquise de la côte orientale du Grönland et d'atterrir entre le 69ᵉ et le 68ᵉ degré pour établir dans ces parages un dépôt de vivres destiné à faciliter l'exploration de cette partie de la côte pendant l'été 1892. Si les glaces barrent la route au navire, l'expédition attendra la débâcle et ne quittera ces parages que lorsqu'elle aura perdu tout espoir

de pouvoir débarquer. Après cela l'*Hekla* se dirigera vers le sound de Scoresby (70° degré) et y débarquera les approvisionnements nécessaires à l'hivernage et à la campagne suivante. La mission doit passer l'hiver au cap Stewart où elle établira une maison en bois apportée sur le navire.

Trois membres de l'expédition passeront l'été à cette station pour y faire des observations météorologiques et magnétiques, pendant que les autres voyageurs, profitant de la courte saison pendant laquelle la navigation est possible dans ces régions, exploreront, à bord de l'*Hekla*, les ramifications supérieures du fjord François-Joseph et du sound de Scoresby. En automne, le navire retournera à la station du cap Stewart, y débarquera M. Ryder et ses compagnons, puis fera route vers l'Europe.

La mission consacrera l'hiver à faire des observations magnétiques et, météorologiques et, au printemps entreprendra des excursions en traîneau sur les fjords situés au sud de la station ou dans l'intérieur jusqu'à l'*inlandsis*. S'il se présente une occasion favorable, une reconnaissance sera même poussée sur ce grand glacier. En tout cas le lieutenant Ryder se propose de mesurer avec soin, comme il l'a déjà fait avec succès dans le nord-ouest du Grönland, la vitesse d'écoulement des bras de l'*inlandsis*.

Dès que la débâcle se sera produite sur les fjords, l'expédition, montée dans trois embarcations, se mettra en route vers le sud, après avoir établi sur le cap Stewart une « cache » contenant les collections faites l'été précédent. Ce dépôt, l'*Hekla* est chargé d'aller l'embarquer dans le courant de l'été.

L'expédition de M. Ryder se propose d'atteindre, à la fin de l'automne, Angmagsalik (66° degré), localité habitée par une centaine d'Eskimos où le commandant Holm passa l'hiver de 1884-1885. En ce point elle ralliera l'*Hekla* qui doit l'y attendre jusqu'en octobre pour la rapatrier en Danemark.

Confiée à un officier de la valeur du lieutenant Ryder, la mission dont M. Rabot vient de résumer le programme, sera sans aucun doute, comme celles qui ont été organisées précédemment par la marine danoise, particulièrement fructueuse, et les vœux de la Société de Géographie suivront le hardi marin dans sa périlleuse entreprise.

Le Président remercie M. Rabot :

« Nos vœux, dit-il, accompagneront les membres de l'expédition importante qu'il nous annonce; et si un juge aussi compétent

que lui augure bien de leur succès, c'est qu'en effet le succès est certain. »

Le Congrès géographique de Berne. — M. le Dr Hamy dit qu'i est chargé, de la part du comité central, de rappeler que la session du Congrès international des sciences géographiques se tiendra, à Berne, du 10 au 15 août prochain.

« Déjà un certain nombre d'entre nous se sont fait inscrire, et nous espérons bien que e nombre des Français, membres de la Société, qui adhéreront à ce Congrès, sera au moins aussi important que celui des sessions précédentes. Il y a un registre ouvert entre les mains de M. Aubry, et une Commission permanente a été établie, Commission dont j'ai l'honneur d'avoir la présidence et dont le Secrétaire est notre collègue, M. de Bizemont, à qui l'on voudra bien s'adresser pour tous les renseignements. Le Congrès sera accompagné d'une exposition qui ne manquera pas d'offrir un grand intérêt. Les membres de la Société, ayant à présenter des objets qui rentrent dans le programme, lequel a été imprimé, y sont également conviés. Ce Congrès doit coïncider avec le sixième centenaire de la fondation de la ville de Berne ; il y aura par conséquent, à cette occasion, des fêtes particulièrement intéressantes et qui augmenteront, je l'espère, le nombre des adhérents et des visiteurs. On sait quel soin les Suisses apportent à la célébration de leurs fêtes nationales; il y a lieu de penser qu'ils seront aussi heureux cette fois que par le passé. » M. Hamy, en terminant, invite les membres à se faire inscrire sur la liste déposée entre les mains de l'agent de la Société.

Le Causse de Gramat et la rivière intérieure du gouffre de Padirac. — M. E.-A. Martel raconte sa troisième campagne *souterraine* dans les causses de la France centrale. On sait que le but de ses recherches commencées en 1888, est d'explorer les cavernes et les puits naturels (abîmes) de ces grands plateaux calcaires, pour y étudier le régime des eaux souterraines (point de vue géologique), y découvrir les réservoirs naturels et cachés, dont l'agriculture pourrait tirer le plus grand parti (point de vue économique), et y reconnaître enfin les immenses et belles cavernes à stalactites que cette région recèle encore (point de vue pittoresque).

En 1890, l'exploration de M. Martel, assisté de son cousin G. Gaupillat qui avait déjà pris part aux deux premières expéditions, et de son beau-frère M. L. de Launay, professeur de géologie

appliquée à l'École des mines, a eu pour objectif le causse de Gramat dans le Lot.

Ce causse, compris entre le Lot et la Dordogne, au nord de Cahors et de Figeac et à l'ouest du massif volcanique du Cantal, est beaucoup plus étendu que les fameux causses du Rouergue et de la Lozère (Sauveterre, Méjean, Noir, Larzac (1), mais bien moins aride et moins élevé (350 mètres d'altitude moyenne au lieu de 700 à 1000 mètres).

Il présentait cette particularité que, dans sa région orientale, six ou huit ruisseaux, après un parcours aérien de 1 à 20 kilomètres sur les terrains imperméables du lias, disparaissent dans des gouffres ou des cavernes inexplorés, ouverts dans les fissures d'une épaisse zone de calcaires bajociens superposée au lias et contre laquelle ces courants superficiels viennent buter tous, dans le voisinage du chemin de fer de Brive à Figeac (ligne de Paris à Toulouse).

On prétendait qu'après un parcours souterrain de plusieurs lieues, les ruisseaux ainsi engouffrés reparaissaient aux sources vauclusiennes riveraines, soit de la Dordogne, soit du Lot, au pourtour du causse de Gramat.

M. Martel et ses compagnons ont cherché à constater comment ces ruisseaux se comportaient sous terre et si leur prétendue communication directe avec les sources existait réellement.

Profitant de la sécheresse du mois de septembre 1890, les explorateurs ont pu pénétrer dans les lits intérieurs des six ruisseaux de Cazelle, de Salgues, de Rignac, de Thémines, de Théminettes et d'Assier. Partout, à une distance de l'entrée variant de 10 à 400 mètres, ils ont été arrêtés, soit par un abaissement des voûtes au niveau du courant ou d'un lac intérieur, soit par des amas d'argile, de cailloux, de branchages et d'ossements roulés Ce résultat négatif permet de conclure que les eaux anciennes ont creusé les antres qui les engloutissent actuellement, jusqu'à ce qu'elles eussent trouvé un écoulement suffisant dans l'intérieur du sol, — que ce creusement s'est arrêté quand la précipitation des pluies a diminué pour arriver aux proportions restreintes qu'elle a de nos jours, — que l'écoulement actuel s'effectue sous le causse, soit par des fissures étroites d'infiltration, capillaires en quelque sorte, soit par des galeries étendues et hautes peut-être, mais obstruées

(1) Voy. E.-A. Martel, *Les Cévennes*, Paris, 1890, Delagrave, in-8. 3e édition en préparation pour mai 1891.

en des points de rétrécissement par des bouchons de matériaux divers, apportés par les eaux, — qu'il paraît impossible d'entrer par une caverne et de sortir par une source, comme cela a réussi, une fois seulement, aux explorateurs, dans le Gard, à Bramabiau en 1888, — et que l'on ne devrait pas davantage affirmer que telle perte correspond à telle fontaine.

Quelques-unes de ces fontaines sourdent de grottes riveraines du Lot ou de la Dordogne, où M. Martel et ses compagnons n'ont pu pénétrer en septembre 1890, à cause de la survenance brusque d'abondantes pluies équinoxiales. Il reste là une inconnue à dégager : peut-être ces grottes permettront-elles de pousser un peu loin sous le causse, comme à la caverne de Planina près d'Adelsberg en Carniole (Autriche); cependant plusieurs tentatives de ce genre, déjà effectuées au bord du Tarn (Lozère), ne donnent guère d'espoir de ce côté.

Le gouffre de Roque de Corn où se perd le ruisseau de Cazelle, est un admirable cirque, profond de 38 mètres et de 70 mètres de diamètre; il est troué en plein causse et ses murailles sont à pic. La caverne basse et inclinée en pente assez forte qui s'ouvre au fond et qui a 400 mètres de longueur, a conduit les explorateurs à 20 mètres seulement au-dessus du niveau de la Dordogne, éloigné encore de 5 kilomètres à vol d'oiseau. Ils y ont, pour la première fois depuis le début de leurs travaux en 1888, rencontré l'*acide carbonique* dans une poche basse et reculée de la caverne.

Le gouffre de Réveillon où tombe le ruisseau de Salgues est aussi des plus pittoresques : il a 53 mètres de profondeur et dans sa muraille occidentale s'ouvre le magnifique portail de la caverne, haut de 30 mètres et large de 40. L'aspect de la galerie intérieure ne répond pas à la beauté de l'entrée : là encore, la rivière souterraine n'a que 400 mètres de longueur et, au point où tout passage est fermé, M. Martel s'est trouvé à 109 mètres au-dessous du niveau du causse, soit à 56 mètres plus bas que le seuil de la grotte.

Ainsi a été résolu négativement le problème de géographie physique que constituaient ces rivières perdues du causse de Gramat.

Ensuite les explorateurs ont *interrogé*, selon leur expression, neuf des abîmes ou puits naturels (nommés *igues* ou *cloups* dans le pays) qui percent le causse comme ceux de la Lozère : c'est-à-dire qu'ils s'y sont fait descendre avec leur attirail habituel de cordes, d'échelles, de téléphones, de lampes électriques, etc. On leur

attribuait jusqu'à 300 mètres de profondeur; l'expérience a donné pour le plus petit 25 mètres et pour le plus grand 100 mètres. Dans un seul on a trouvé l'eau bienfaisante qu'espéraient si avidement les habitants de ce plateau sec et assoiffé; c'est l'Igue de Bar, profond de 65 mètres en tout, et qui aboutit à une belle grotte de 300 mètres de longueur; on y a rencontré, le 16 septembre, au plus fort de la sécheresse, un petit lac contenant environ 100 000 litres d'eau; mais il est constant qu'après les pluies, la grotte entière se remplit d'eau et devient une immense citerne qui pourrait être d'un précieux secours, si l'on aménageait le grand puits de descente profond de 55 mètres.

Donc, ils existent ces réservoirs tant cherchés, mais en petit nombre et nullement, comme on le prétendait, au fond de tous les *trous*, qu'il faudrait explorer *tous* pour savoir à quoi s'en tenir exactement et pour découvrir, avec le pur hasard pour seul guide, les citernes qui rendraient la verdure aux causses (1).

Ensuite six grottes soi-disant mal connues et dont les habitants promettaient monts et merveilles ont été visitées à fond : la plus grande ne mesurait que 400 mètres de longueur; une seule présentait un intérêt pittoresque et de remarquables stalactites; elle s'appelle grotte des Brasconies et est située près de l'Igue de Bar; mais son étendue est fort restreinte (230 mètres en tout; quatre salles dont une de 65 mètres de hauteur).

La partie la plus intéressante de cette troisième campagne est l'achèvement de la découverte de la rivière souterraine de Padirac (9, 10, 11, 22 et 23 septembre 1890), commencée en 1889.

L'an dernier déjà, M. Martel avait expliqué comment au fond du gouffre du puits de Padirac (au N.E. du causse de Gramat), effrayant abîme à pic de 35 mètres de diamètre et de 103 mètres de profondeur totale, il avait découvert, le 9 juillet 1889, en compagnie de M. Gaupillat, une rivière souterraine extraordinaire, suivie par eux en bateau démontable sur plus de 2 kilomètres sans qu'ils eussent pu arriver à la fin.

Dans leur deuxième exploration, les voyageurs souterrains, en res-

(1) Le 14 mars 1891, MM. Pons et Rupin viennent de rencontrer dans la grotte des Crousates, près de Reilhac (Lot), au fond d'un puits de plus de 50 mètres de profondeur où ils n'ont pas pu descendre, faute de matériel, une nappe d'eau révélée par le bruit qu'y font les pierres jetées dans le gouffre. Est-ce une simple poche d'eau ou une vraie rivière souterraine? L'exploration complète du puits permettra seule de répondre à cette question. Toutefois divers objets travaillés (nullement préhistoriques) et la présence d'une sorte de pont jeté au-dessus du gouffre font croire qu'on devait aller jadis y chercher de l'eau.

tant vingt-trois heures de suite à l'intérieur du sol, loin du jour, ont réussi à parvenir au bout de cette galerie qui est complètement fermée, 600 mètres plus loin que le point atteint en 1889. Ils y ont découvert aussi une nouvelle grotte latérale, splendide, haute de 70 à 80 mètres, contenant deux petits lacs étrangement superposés à 30 mètres, l'un au-dessus de l'autre.

Les projections de photographies au magnésium exécutées sous terre par M. Gaupillat et des plans et coupes dressés par M. Martel ont clairement démontré que, quoique sans issue, quoique ne débouchant pas, comme on l'avait espéré, à l'une des sources riveraines de la Dordogne, la rivière souterraine de Padirac est une des plus curieuses choses qu'on puisse voir.

Elle mesure 3 kilomètres de développement total; elle descend d'environ 30 mètres en sautant par-dessus 36 barrages de stalagmite, hauts de 10 centimètres à 6 mètres, qui rendent la navigation bien fatigante à cause des 72 portages de bateaux (aller et retour) nécessaires; elle s'élargit 12 fois en des lacs de 10 à 80 mètres de diamètre; la hauteur des voûtes y atteint jusqu'à 40 mètres et la profondeur de l'eau y dépasse souvent 6 mètres. Enfin, en plusieurs endroits, les stalactites revêtent les parois de lambris admirables, qui étincellent à la lueur du magnésium. Quand Padirac sera aménagé, les touristes pourront y faire une promenade véritablement fantastique.

Padirac est l'immense réservoir de plusieurs sources qui sourdent à Gintrac, à 2 kilomètres au nord de l'extrémité de la rivière souterraine; c'est par infiltration dans l'argile qu'il communique avec elles en dernière analyse.

Peut-être qu'en déblayant le fond des autres abîmes visités, on découvrirait des cavernes semblables, mais le travail serait considérable et son résultat d'autant plus problématique, qu'aucun indice ne pourrait le diriger et qu'il faudrait creuser à peu près au hasard; c'est ainsi qu'à Padirac même, on n'accède à la grande galerie que par un trou d'un mètre de diamètre, situé dans une encoignure du gouffre et qu'un simple roc éboulé eût parfaitement pu obstruer.

Pour les détails M. Martel a renvoyé ses auditeurs à la relation qu'il vient de publier dans le *Tour du Monde* avec plans et gravures (1).

(1) *Le gouffre du Puits de Padirac*, *Tour du Monde*, livraison 1564, 27 décembre 1890.

Il a insisté sur ce fait que des recherches très importantes au point de vue de la botanique et de la zoologie pourraient être faites à Padirac où des plantes inconnues et des animaux aveugles doivent certainement végéter le long des parois obscures et sous les eaux noires de la rivière intérieure.

Au fond de tous les abîmes aussi gisent certainement, sous des amas énormes de cailloux, des carcasses d'animaux éteints, tombés jadis aux anciennes époques géologiques; ici les paléontologues auraient de belles, mais coûteuses trouvailles à faire.

Enfin les dernières recherches de MM. Martel, Gaupillat et de Launay portent à 14 kilomètres la longueur totale des grottes qu'ils ont découvertes déjà, et confirment pleinement les données par eux jusqu'ici acquises sur la transformation des pluies en sources et sur la circulation des eaux dans l'intérieur des terrains calcaires.

Le Président dit que « sans la moindre prétention au rôle de prophète », il avait, dans une des dernières séances, « promis intérêt et agrément, à l'audition de la communication de M. Martel ». « Il est toujours agréable, ajoute-t-il, de ne s'être pas trompé. Je vous demande de renouveler vos applaudissements et de remercier M. Martel pour les détails si intéressants qu'il a rapportés de ses voyages souterrains. »

— La séance est levée à 10 heures 35.

MEMBRES ADMIS

MM. Auguste Chauchot; — Alphonse-Gustave Guide; — Georges Bernard Mailly; — P. Ancel-Seitz.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Louis Ochs, négociant (*Eugène Richtenberger* et *Georges Kohn*) (1); — Louis Dormeuil (*Lucien Claude-Lafontaine* et *Pierre Eugène Janssen*); — le comte Alexandre Tyskiewicz (*Aug. Daubrée* et *Ch. Maunoir*); — Albert Regnoul, élève-ingénieur des ponts et chaussées (*Clair Échalier* et *Ch. Maunoir*); — Mme de Quatrefages de Bréau (*de Quatrefages de Bréau* et *Ch. Maunoir*); — Théophile Raffy, chimiste (*A. Fontaines* et *Léon*

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Panhard); — Rodolphe Kœchlin, négociant (*Ch. Schlumberger* et *Ch. Maunoir*).

A propos d'un des noms figurant sur cette liste, le Président dit : « Je ne puis m'empêcher de m'arrêter un instant sur le nom de Mme de Quatrefages. Nous sommes toujours flattés de recevoir des dames à la Société de Géographie; mais nous le sommes doublement quand elles portent un nom comme celui-là. »

Séance extraordinaire du 23 mars 1891

TENUE DANS LE GRAND AMPHITHÉÂTRE DE LA SORBONNE

Sous la présidence de

M. DE QUATREFAGES, de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

RÉCEPTION DE MM. LE D[r] L. CATAT, C. MAISTRE ET G. FOUCART

Chargés d'une mission scientifique à Madagascar (1).

Aux côtés du Président prennent place, outre les trois explorateurs que la Société va recevoir : MM. A. Grandidier, de l'Institut, délégué du Ministre de l'Instruction publique; Benoît, Sous-Directeur des Protectorats, délégué du Ministre des Affaires étrangères; Outrey, représentant le Sous-Secrétaire d'État des Colonies; Le Myre de Vilers, député, ancien Résident à Madagascar; M. Alph. Milne-Edwards, de l'Institut, et le général Parmentier, Vice-Présidents de la Société; le vice-amiral Vignes, Président, et E. Cheysson, Vice-Président de la Commission centrale, siègent également au Bureau. Sur l'estrade : MM. Xavier Charmes, chef du Secrétariat et de la comptabilité au Ministère de l'Instruction publique; le général Derrécagaix, Directeur du Service géographique de l'Armée; D[r] Hamy, de l'Institut; Schlumberger; J. Garnier; le prince Henri d'Orléans; le comte de Turenne.

Aussitôt la séance ouverte, M. de Quatrefages donne la parole au D[r] Catat, pour faire le récit du voyage, entrepris en compagnie de MM. Maistre et Foucart, à Madagascar :

En novembre 1888, j'avais l'honneur avec MM. Maistre et Foucart d'être chargé par le Ministère de l'Instruction publique, d'une mission à Madagascar.

Cette mission, purement scientifique, devait élucider certains faits géographiques, augmenter dans la mesure du possible les données trop souvent incomplètes que nous possédions sur les différentes branches des sciences physiques et naturelles, étudier

(1) Voy. la carte jointe à ce numéro.

les peuplades malgaches, leurs coutumes, leurs usages, et d'une manière générale faire connaître cette grande île, aujourd'hui terre de protectorat français.

Je ne me dissimulais pas que la tâche était lourde pour mes forces; cependant, grâce au concours de mes collaborateurs, grâce à notre commun désir de faire une œuvre utile au pays, nous avons pu ajouter quelque chose à la géographie de Madagascar. Il reste encore beaucoup à faire pour nos successeurs.

C'est l'exposé de nos travaux, que je vais avoir l'honneur de soumettre à la Société, dont je réclame toute l'indulgence.

D'abord voici sommairement les résultats de notre mission. Les 8000 kilomètres environ de nos itinéraires ont été sans interruption levés à la boussole; dans la partie sud de l'île, nous avons relié par une triangulation Fianarantsoa à Fort-Dauphin; au point de vue géologique, nous avons rapporté de nombreux spécimens de roches et de minéraux. En histoire naturelle il nous a été possible de recueillir une collection intéressante. Enfin, l'étude des races et des individus nous a plus particulièrement préoccupés et nous avons été assez heureux pour réunir d'importants éléments d'étude. Je n'ai eu garde de négliger les observations relatives à la climatologie et à la pathologie de Madagascar.

Puissions-nous avoir répondu à la confiance de ceux qui nous avaient envoyés.

Il serait superflu de vous donner ici une description générale de l'île; permettez-moi, néanmoins, de vous rappeler quelques chiffres qui prouvent qu'un voyageur peut, en terre malgache, parcourir un nombre considérable de kilomètres.

Madagascar, vestige probable d'un continent disparu, séparée de l'Afrique par un bras de mer large tout au plus de 400 kilomètres, semble écrasée par sa puissante voisine. Cependant cette île est immense. Elle vient immédiatement après la Nouvelle-Guinée et Bornéo; sa superficie totale est évaluée à 600 000 kilomètres carrés, environ un douzième de plus que la surface de la France.

Sa largeur moyenne est de 500 kilomètres; sa longueur, du cap d'Ambre au cap Sainte-Marie, de 1650 kilomètres, soit la distance de Paris à Alger.

Au commencement du mois de mars 1889 nous apercevions les côtes malgaches et, quelques jours après, nous débarquions à Tamatave. Après avoir organisé notre convoi, nous partions pour Tananarive. Le trajet exige généralement six jours en *filanzana*,

sorte de palanquin indigène, seul mode de locomotion connu dans l'île.

Je ne vous décrirai pas cette route bien connue maintenant; c'est la plus fréquentée et celle qui offre le plus de ressources au voyageur. En la parcourant nous voyons pour la première fois ce qui s'appelle un chemin à Madagascar; aussi, dès notre arrivée à Tananarive, nous étions fixés sur les difficultés qu'il faudrait surmonter dans le cours de nos explorations.

La capitale allait désormais devenir le centre de nos excursions qui devaient nous conduire d'abord sur les hauts plateaux de l'Imerina, puis dans la partie septentrionale de l'île; enfin, pendant la seconde année, dans les pays du sud.

Nous commencions donc nos voyages par une reconnaissance préalable du territoire des Antimerina ou Hovas; avec MM. Maistre et Foucart nous parcourions le plateau de l'Ankova et les hautes montagnes de l'Ankaratra.

Sur les bords de l'Onibe, le plus grand affluent du Mangoro, je quittais mes compagnons et je continuais ma route à travers le plateau central et les régions volcaniques de l'ouest.

M. Foucart, de son côté, visitait la vallée du Mangoro; M. Maistre pénétrait chez les Sakalava, descendait le cours du Manambolo, un des grands fleuves occidentaux de l'île, poussait jusqu'aux villages de Tsiroamandidy et d'Ankavandra et revenait par la vallée supérieure de l'Ikopa.

Ces premiers itinéraires qui avaient rayonné autour de Tananarive, nous avaient permis d'entrevoir l'île dans ses lignes générales, de nous familiariser avec la langue, les coutumes malgaches; enfin, une abondante récolte de données nouvelles, surtout en géologie, nous permettait de bien augurer de l'avenir.

Malheureusement, M. Maistre et moi, nous avions le regret de nous séparer de notre compagnon de route. Malgré toute son énergie, tout son dévouement, M. Foucart, atteint par les fièvres pernicieuses et incapable de supporter les fatigues et les privations d'un plus long voyage, était obligé de rentrer en France.

Je tiens à rendre hommage au mérite et aux qualités de notre ami, à exprimer une fois de plus le regret que la mission ait été privée du concours précieux de cet ingénieur.

Dans le second semestre de 1889 nous partions de Tananarive pour Tamatave.

D'après la tradition, Radama, roi des Hovas, aurait, lorsqu'il fit la conquête du pays Betsimisaraka, vers 1820, suivi une voie préférable à la route actuelle, pour aller du plateau de l'Imerina à Tamatave.

C'est la route de Radama que nous voulions retrouver.

Les indigènes en affirmaient l'existence, mais se refusaient absolument à nous fournir les renseignements et les indications nécessaires. A force de ruse, de patience, de questions réitérées, nous avons pu cependant arriver à notre but.

Nos informateurs craignaient l'ombre de Radama, fils d'Andrianapoinimerina, successeur d'Andriantsimitoviaminandriandehibe, les fondateurs de la puissance hova.

Je vous demande pardon, mesdames et messieurs, de vous faire entendre ces mots barbares — peut-être un peu longs, — aussi ne citerai-je désormais que les noms strictement indispensables à l'intelligence de mon récit.

Dès les premiers jours de notre voyage, nous étions fixés sur la valeur de la route de Radama; elle existait bien réellement, mais elle était plus mauvaise encore que la route ordinaire. Les difficultés de toute sorte que nous y avons trouvées sont considérables : marais profonds, forêts impénétrables, ravins profonds, pentes abruptes des monts Ambohitrakolahy.

Après quelques jours de marche, nous nous trouvions à l'est du village d'Ambohimanjaka, situé sur le versant oriental de la vallée du Mangoro, un immense marais qui constitue les sources de la rivière Ivondrona.

De grands roseaux couvrent le marais, véritable lac pendant la saison des pluies, nappe boueuse pendant la saison sèche. Par places, l'eau plus profonde est cachée sous un tapis de verdure émaillé des fleurs jaunes et blanches des nénuphars au milieu desquelles viennent s'ébattre des milliers de canards et de sarcelles.

Dès notre entrée dans le marais nous étions péniblement affectés par l'odeur qui se dégageait de la vase et de l'eau verdâtre dans lesquelles nous marchions; à ces senteurs se mêlait sans les améliorer l'odeur musquée de nombreux crocodiles.

A mesure que nous avancions, l'eau devenait plus profonde, et bientôt il était impossible de continuer.

Cependant, des Bezanozano, peuplade qui habite cette contrée, étaient venus à notre rencontre; ils consentent après de longs pourparlers à nous amener deux petites pirogues. C'était peu

pour nos cinquante porteurs et tout notre matériel; aussi plusieurs voyages furent-ils nécessaires. On allait lentement au milieu des roseaux; à l'avant-garde, M. Maistre activait la marche de la flottille; pour ma part, je veillais à ce qu'aucun bagage ne fût abandonné.

Il nous fallut deux jours entiers pour effectuer cette traversée et arriver à Didy, misérable village bezanozano.

A l'est de Didy nous entrions dans la grande forêt. Il n'y avait aucune habitation, aucun sentier connu; mais nos guides se faisaient fort de nous faire passer en trois jours de marche. Vers le quatrième jour, nous n'étions pas à moitié chemin et nous n'avions plus de vivres.

Cependant les bois nous offraient quelques ressources: maky et balakoto, qui remplacent les singes à Madagascar, perroquets noirs, insectes variés, racines charnues que nos hommes prétendaient comestibles; mais ce régime alimentaire nous a laissé de désagréables impressions.

Le 3 août, nous avions quitté Tananarive; nous arrivions le 26 à Tamatave : vingt-trois jours avaient été nécessaires pour parcourir la route de Radama.

De Tamatave, en suivant la côte vers le sud, nous sommes arrivés à Mananara par un chemin que divers voyageurs ont déjà parcouru. Nous avons étudié de nouveau cette bande du littoral, intéressante surtout au point de vue de sa vigoureuse végétation forestière.

Dans la baie d'Antongil M. Maistre, terrassé par les fièvres, dut rentrer à Tamatave.

Privé de mon compagnon, je m'enfonçai vers l'ouest dans la forêt d'Antongil et je gagnai Mandritsara. Là, le pays changeait d'aspect : aux montagnes boisées de la côte est succédaient les grandes plaines du Boeny, qui s'étendent jusqu'au canal de Mozambique. La végétation est différente : plus de grandes forêts aux arbres séculaires, aux lianes inextricables, aux fourrés de bambous; plus de ravenala, l'arbre du voyageur, si commun sur toute la côte orientale; partout le superbe latanier géant, qui donne à tout ce territoire du nord-ouest un cachet particulier.

Le 24 octobre, j'arrivais à Mojanga, ayant ainsi traversé l'île de l'est à l'ouest.

Je rentrai à Tananarive par les vallées du Betsiboka et de l'Ikopa.

A mon tour je payai tribut au climat de l'île, et, sérieusement malade, je dus prolonger mon séjour dans la capitale. J'y avais

retrouvé M. Maistre, qui, à peine rétabli, était revenu de Tamatave en explorant le pays des Antsihanaka et en exécutant un tracé détaillé du lac Alaotra et des contrées voisines.

Nous avions ainsi terminé, pendant cette année 1889, nos deux premières séries d'explorations dans les régions centrales et septentrionales de l'île. Il nous restait à parcourir la partie méridionale.

Nous avons quitté Tananarive dans les derniers jours du mois de mars, pour aller à Fianarantsoa, où nous devions rester un mois et demi, temps nécessaire pour préparer notre expédition, recruter nos porteurs et recueillir des renseignements indispensables au voyage. Ce séjour a été d'ailleurs utilisé pour des excursions dans le Betsileo et le Tanala.

Le 24 mai, nous partons de Fianarantsoa pour Ihosy, dernier poste hova vers le sud.

Après avoir traversé le sud-ouest du Betsileo, en passant à Ambohimandroso et Ankaramena, nous entrons dans le territoire bara, dépassons les villages de Zazafotsy et d'Ambararata et arrivons à Ihosy.

Cette route traverse une région située sur le versant occidental du massif central; tous les cours d'eau qui l'arrosent sont tributaires du Mangoky; le Fandramanana fait seul exception : il va se jeter dans le Menarahaka.

Le pays, dès qu'on a dépassé le territoire betsileo, n'a plus cet aspect dénudé que présentent les hauts plateaux. Quelques arbres isolés, des bouquets de bois le long des ruisseaux, de chétifs buissons disséminés çà et là, reposent l'œil fatigué de la monotonie des paysages précédents.

Cependant, c'est toujours le même terrain recouvert de l'argile rouge qu'on retrouve partout sur les hauts plateaux et dans l'intérieur. Cette couleur donne à l'île un caractère tout spécial, qui frappe bien vite le voyageur : la terre, les maisons, tout est rouge à Madasgascar. En faut-il conclure que la couleur des emblèmes royaux de l'Imerina ait pris son origine dans cette tonalité générale ?

C'est au sud du fort de Ihosy que se trouvaient les pays inconnus et réputés dangereux; aussi notre exploration allait-elle présenter maintenant de grandes difficultés.

Nous voulions reconnaître la partie orientale du bassin de

l'Onilahy, la ligne de partage des eaux, gagner le versant de l'océan Indien, traverser la vallée du Mandrare et arriver à Fort-Dauphin si les circonstances nous le permettaient.

La veille du jour fixé pour le départ, nos porteurs refusent de s'engager plus avant dans le sud. Ils viennent dans un long *kabary*, le palabre des Malgaches, nous exposer leurs craintes et manifester l'espoir de nous voir prendre une autre route.

Malgré toute leur éloquence, ils ne parviennent pas à nous convaincre, et nous partirons seuls s'il le faut. Heureusement, le lendemain, quelques hommes, moins timorés que les autres, consentent à nous accompagner, et, le 8 juin, notre caravane, sensiblement diminuée, prenait la route du sud.

Nous atteignions, le soir même, le petit village bara d'Antanambao, et, le lendemain, nous abordions le désert de l'Horombe. Nous emportions des vivres pour cinq jours; c'était suffisant, nous disait-on, pour arriver au premier village des Antevondro ou Bara du sud-est.

Les Bara occupent un grand territoire situé à l'ouest, au sud-ouest et au sud du Betsileo. Ceux de l'ouest, mélangés aux Sakalava, et ceux du sud-ouest reconnaissent pour chef principal le roi Votra, dont la résidence habituelle est dans les environs d'Isalo; ils ont des rapports plus ou moins pacifiques avec les Hovas; ils se battent et se querellent assez souvent. Avec des déserteurs et des esclaves fugitifs, ils forment ces bandes de pillards qui, sous le nom de Fahavala, dévastent le pays betsileo.

Les Bara du sud, qui obéissent au roi Sambo d'Ivohibe, semblent encore plus jaloux de leur indépendance et n'ont que des rapports très rares avec les peuplades voisines.

Les Bara se prêtaient avec mauvaise grâce à nos recherches scientifiques. Néanmoins, au village d'Ambararata, les membres de la famille royale nous servirent de sujets d'expérience. Ils avaient bien manifesté quelque répugnance à se soumettre à nos passes de sorcellerie, éprouvé un certain effroi à la vue de notre appareil de photographie; quelques cadeaux avaient eu raison de leurs frayeurs, et nous leur assurions, du reste, que ces pratiques bizarres, en usage chez les étrangers, seraient pour eux un excellent remède.

Cependant, le lendemain, après avoir mûrement réfléchi, ils venaient dans un grand kabary nous déclarer la guerre. Nous leur avions pris leurs âmes et nous voulions les vendre dans notre pays.

Dans une réplique développée, nous essayons de les dissuader, leur affirmant que nous ne faisons pas un semblable commerce. Ils ne sont pas convaincus et nous devons, pour les rassurer complètement et éviter tout conflit, nous livrer, selon l'usage du pays, à la chasse de leurs âmes fugitives.

Enfin nous pouvons restituer aux propriétaires ces esprits volages qui, soigneusement cachés dans une grande *sobika*. la corbeille malgache, réintégrèrent, sur mon ordre, leurs domiciles respectifs.

Revenons au désert de l'Horombe; il occupe une sorte de grand plateau qui présente quelques ondulations. Adossé du côté de l'est à la ligne de partage des eaux, il donne naissance à de nombreux ruisseaux qui, suivant une pente assez douce, vont constituer les affluents de droite de l'Onilahy.

L'Horombe est couvert de hautes herbes en certains endroits; dans d'autres, le sol aride et rocailleux est absolument stérile. Aucune trace d'habitation; à l'horizon, la fumée produite par l'incendie des grandes herbes indique quelquefois la présence de l'homme; çà et là, des ossements blanchis, des crânes de bœufs jalonnent le sentier.

Nos étapes étaient longues; je pressai les hommes, craignant le manque de vivres. A la tombée du jour, nous campions sur les bords d'un ruisseau, pour nous remettre en marche le lendemain, au lever du soleil.

Le 9 juin, notre convoi avait campé non loin de la petite rivière de Lalalana, affluent de droite de l'Onilahy; le lendemain matin, nous reprenions notre ordre de marche habituel, lorsque, sur les collines voisines, apparaissent tout à coup des Bara en grand nombre. Leurs gestes, leurs cris, indiquent suffisamment leurs intentions. Ils se rapprochent rapidement; en quelques instants nous sommes entourés et sommés de laisser là nos bagages.

Je m'attendais à voir tous les porteurs s'enfuir précipitamment, abandonnant leurs charges; il n'en fut rien, et, brandissant leurs sagaies, ils s'apprêtèrent au combat. Devant cette attitude énergique et inattendue les Bara s'arrêtent; les deux partis restent à s'observer.

Comme cette situation pouvait durer très longtemps, comme d'autre part je ne voulais à aucun prix commencer les hostilités, j'ordonnai à nos hommes de se mettre en route; M. Maistre et moi, prêts à tout événement, nous protégions l'arrière-garde.

Les Bara nous suivirent toute la journée; vers le soir ils dispa-

rurent derrière un pli de terrain. Cette attaque nous fermait la route de retour vers le nord; c'était un heureux résultat. Deux jours plus tard, nous arrivions à Betroky; l'Horombe était traversé.

Le village de Betroky nous approvisionna de vivres, à la grande joie de nos hommes, qui ne regrettaient nullement les baies de cactus et les fruits acides du sakoa, notre nourriture presque unique pendant les jours précédents.

Les achats sont toujours compliqués à Madagascar; à partir de ce moment ils deviennent pour nous une véritable corvée. L'argent ne passait plus; il fallait, pour acquérir le moindre objet, ouvrir deux ou trois malles, étaler notre petite pacotille, faire ressortir la valeur de nos marchandises; quand, après de longs pourparlers, les parties étaient tombées d'accord sur la valeur d'une fourniture, il en fallait encore livrer le prix en petites perles noires et blanches, disposées et fixées soigneusement sur un brin de roseau.

On comprendra que des marchés conclus dans ces conditions nous paraissaient toujours très onéreux, moins à cause de la valeur intrinsèque de notre monnaie d'échange que par la main-d'œuvre qui nous était imposée.

Betroky est un village bien situé dans une grande plaine, à quelques kilomètres dans l'est de l'Onilahy.

La contrée devient peuplée; on y voit des cultures rudimentaires il est vrai, mais qui nous paraissaient belles, après les espaces désolés que nous venions de traverser.

Les habitants, qui appartiennent à la tribu des Bara, se disent Antevondro ; ils seraient établis depuis longtemps dans le pays; leurs ancêtres venaient de l'est du bassin de l'Ongaivo.

Au sud de Betroky, nous avons découvert un fait géographique des plus importants. On supposait en effet, que l'Onilahy ou rivière de Saint-Augustin prenait sa source par le travers d'Ihosy, sur le versant occidental de la chaîne d'Isalo ; que le fleuve descendait ensuite directement vers le sud, puis, vers le 23° 30′ de latitude s'infléchissant brusquement, coulait droit vers l'ouest et enfin se jetait dans la baie de Saint-Augustin.

Le cours inférieur de l'Onilahy, exploré par M. Grandidier, était parfaitement connu, ainsi que plusieurs affluents de droite traversés par M. Richardson. Il n'en était pas de même du cours supérieur. On connaissait des affluents qui descendaient du nord, mais le fleuve, ainsi qu'il nous a été permis de le constater, prend sa source chez les Antanosy émigrés, décrit vers le nord une

grande courbe et rejoint Mantaora, point déterminé par M. Grandidier en 1867.

Remontant la rive droite du fleuve, nous arrivions aux sources le 17 juin et, le soir même, nous atteignions le village de Tamotamo.

Le pays que nous venions d'explorer, de Betroky à Tamotamo, diffère peu par son aspect général des territoires avoisinant Ihosy. Des arbres isolés, des buissons, de la brousse dans les vallées, des hautes herbes sur les mamelons, souvent dans les vallons encaissés, des marais et des fondrières.

Une population assez dense de Bara Antevondro habite de nombreux villages; nous en avons rencontré d'importants.

Le 18 juin, après une demi-journée de marche dans l'ouest, nous arrivions à Tsivory chez les Antanosy émigrés; nous comptions séjourner quelque temps dans ce village pour nous reposer, remettre sur pied nos hommes, presque tous malades, et aussi pour relever la topographie du pays. Ce village de Tsivory est situé dans le bassin du Mandrare. Une petite rivière, le Vorokasy, qui plus loin devient un affluent considérable de ec fleuve, prend sa source non loin de là.

Quant aux habitants, nous sommes ici au pays des Antanosy émigrés.

Ils sont nombreux; mélangés aux populations primitives, et solidement établis dans le pays, ils possèdent dans leurs villages de grands troupeaux de bœufs, cultivent de belles rizières, et vont sur la côte ouest échanger leurs produits contre des marchandises européennes.

Le qualificatif d'émigrés leur vient du fait qu'ils ont quitté le pays d'Anosy, pour se soustraire à la domination hova.

Les Antanosy sont divisés en une foule de petits royaumes, le plus souvent ennemis les uns des autres et toujours en état de guerre. Il est vrai que cette lutte fratricide se borne à quelques vols de bœufs, à des coups de fusil tirés en l'air, et surtout à d'interminables kabary.

Le roi de la province de Tsivory est un des plus importants monarques du pays. J'allai lui présenter mes hommages, lui porter quelques cadeaux, et le remercier de deux bœufs qu'il nous avait envoyés la veille.

J'avais choisi dans notre bagage les objets qui m'avaient paru dignes d'être offerts à ce grand chef : une boîte à musique, des miroirs, des bracelets, quelques médailles commémoratives, et, pour allier l'utile à l'agréable, du fil et des aiguilles.

Rainitonjy, entouré de sa cour et de tous ses guerriers, me reçut fort bien. C'était un vieillard antanosy, de race pure, qui se souvenait de son ancienne patrie, le pays de Tolanara. Aveugle, presque sourd, il me fit un discours auquel je répondis de mon mieux, me demanda où j'allais, ce que j'étais venu voir dans le pays, quel commerce je faisais.

Je lui remis mes présents en le priant de m'autoriser à séjourner quelque temps encore dans son royaume. Cette permission gracieusement accordée, je me retirai.

Le lendemain matin, grand émoi parmi nos hommes qui venaient nous demander asile; on allait les massacrer. Le roi de Tsivory était maintenant notre ennemi acharné.

Ce ne fut pas sans peine que je compris la cause d'un changement si brusque; j'étais excusable. La veille, Rainitonjy avait reçu de nous sept aiguilles, nombre *fady*, c'est-à-dire fatidique, d'un présage malheureux.

Cette injure grave, que j'avais faite bien involontairement au roi, demandait une prompte réparation.

A la fin nous réussissons à calmer Rainitonjy en lui abandonnant une partie de nos effets de couchage. Cette privation me parut pénible dans la suite, et je regrettai longtemps de n'avoir pas donné une aiguille de plus ou de moins au roi des Antanosy émigrés.

Cependant Rainitonjy et les autres chefs devenaient tous les jours plus exigeants; il aurait fallu payer tribut.

Plutôt que d'accéder à ces conditions par trop déraisonnables, je préférai abréger notre séjour et donnai le signal du départ le 24 juin.

Ce n'est pas sans quelques difficultés que nous reprenons la route du sud; nos hommes, effrayés par les kabary des jours précédents, ne veulent pas continuer à nous suivre dans la direction de Fort-Dauphin.

Ils craignent les Antandroy, le manque de vivres, la privation d'eau, les fatigues du chemin qui, disait-on, était très mauvais et presque impraticable.

A les entendre, il faut marcher sur Tulear par la vallée de l'Onilahy, qui offre une route moins périlleuse. La distance était la même; ils trouveraient toujours de l'eau, ne seraient pas astreints au régime des baies de cactus, et enfin ils ne rencontreraient pas d'Antandroy.

Ces bonnes raisons ne pouvaient me convaincre; moitié par

force, moitié par persuasion, j'obligeai les porteurs à reprendre encore une fois la route du sud et à revenir à Tamatamo pour nous approvisionner. Ce village, assez voisin de Tsivory, est habité par des Manambia qui, mêlés dans certains endroits avec les Antandroy, occupent toute la région que nous avons dû traverser pour aller de Tamotamo dans la vallée d'Ambolo.

Zoromanana, roi de Tamotamo, beaucoup moins susceptible que son voisin de Tsivory, nous fit très bon accueil. C'est dans ses États que nous constatons, pour la première fois, un changement de forme des *ody*, les fétiches malgaches.

Nous avions trouvé jusque-là les ody faits d'une corne de bœuf remplie de terre pétrie avec du miel et des huiles végétales, le tout renfermant de menus objets qui jouissent d'une propriété magique.

Chez les Manambia, ainsi que plus au sud, chez les Antandroy et les Antanosy, les ody représentent généralement un ou plusieurs personnages grossièrement sculptés, hommes ou femmes, selon la destination spéciale du précieux talisman.

Souvent leur aspect n'offre rien de caractéristique, et une longue explication est absolument nécessaire pour connaître leur vertu. D'autres fois, au contraire, l'artiste a représenté très naïvement des attributs qui ne peuvent laisser aucun doute sur les aspirations de l'heureux possesseur de l'ody.

C'est ainsi que l'homme qui désire posséder de nombreux troupeaux portera, fixée au bras, une plaque de bois sur laquelle sont figurés plusieurs zébus ou bœufs à bosse de Madagascar. Il est difficile de se procurer ces porte-bonheur, leurs propriétaires y tiennent beaucoup et consentent rarement à s'en dessaisir; ils les gardent continuellement sur eux.

Un indigène bien posé en possède environ dix à douze; chaque fétiche doit répondre à un besoin de la vie.

L'ody le plus répandu est celui qui donne le pouvoir de tirer juste, d'atteindre son ennemi à de grandes distances et de se protéger en même temps des balles de l'adversaire.

J'avais remarqué un des fétiches qui présentait un grand intérêt ethnographique, et je désirais vivement l'acheter. Malgré des offres séduisantes, le propriétaire, un sieur Rainimamona, fut intraitable et refusa catégoriquement toutes mes propositions.

Dans la soirée, pourtant, il vint nous voir et nous fit entendre qu'il voulait, non pas vendre son talisman pour des perles ou de la toile, mais l'échanger contre un ody d'origine étrangère.

Je cachai ma surprise et lui demandai des explications. « Toi, étranger, dit-il, tu as de bons fusils; cela ne m'étonne pas, car tu possèdes un ody qui vient de loin et qui est bien supérieur aux nôtres; donne-le-moi, je te céderai le mien et je te conduirai jusqu'à Fort-Dauphin. »

J'acceptai avec empressement, lui disant de revenir le lendemain, car la nuit m'était nécessaire pour préparer le génie de mon talisman à me quitter. A peine Rainimamona fut-il parti, que je confectionnai un fétiche à la hâte : quelques chiffons ornés de perles enveloppant de l'ail pilé, de l'iodoforme, des petits cailloux de quartz suffirent à lui donner une forme et une odeur convenables.

Le lendemain nous faisions l'échange; je lui certifiai que j'y perdais probablement, car je ne connaissais pas encore son ody; pour le mien, j'en répondais. Seulement, il devait le porter continuellement sur sa poitrine et surtout ne pas faire usage de son fusil avant un mois. Il est superflu d'expliquer les motifs pour esquels je lui imposais ce délai.

Conformément à l'usage malgache, qui exige que, pour qu'un talisman jouisse de toute son efficacité, il faut que son propriétaire s'impose une privation quelconque, j'ajoutai à ces conditions l'obligation de ne jamais manger de volailles.

Ayant congédié Rainimamona trois semaines après ce marché, je ne saurais vous dire si son ody européen lui a donné toutes les satisfactions qu'il en attendait.

Le 28 juin, nous traversions le Mandrare; depuis notre départ de Tamotamo, nous avions obliqué vers le sud-est pour gagner la forêt et relever les sources du fleuve.

Le 1er juillet, nous arrivions aux montagnes de Beampingaratra, qui donnent naissance au Mandrare. Cette contrée est boisée en partie; la végétation y est assez belle; des arbres, que nous n'avions jamais vus ailleurs, rappellent le baobab africain : c'est le *botona*. Nous en avons remarqué plusieurs dont le diamètre atteignait 3 mètres; d'autres plantes bizarres qui nous étaient inconnues, et dont nous avons rapporté des spécimens, achevaient de donner à la région un cachet tout spécial; enfin, de très larges espaces étaient couverts de cactus géants dont les épines, longues et acérées, retardaient une marche rendue plus pénible encore par les montagnes élevées qu'il nous fallait franchir.

Les Manambia nous laissaient passer assez facilement; il fallait bien supporter parfois de longs kabary, mais cela devenait

si fréquent que nous y étions accoutumés. Le 29 juin, nous avions une alerte assez vive.

Nous entrions dans la grande forêt de Beampingaratra, le 2 juillet; elle couvre les flancs et les sommets d'une haute chaîne limitant à l'est le bassin du Mandrare et son étendue est considérable.

Le 4 juillet, nous étions dans la vallée d'Ambolo, sur les bords du Manampanihy ou Mananzary.

Si le temps ne me faisait défaut, j'essayerais de vous décrire cette magnifique vallée, avec ses forêts d'ébéniers et de palissandre, ses bois d'orangers, ses cultures, sa terre noire et fertile, ses ruisseaux innombrables, ses rivières, ses sources chaudes.

La richesse de cette vallée nous a d'autant plus impressionnés que pendant le cours de nos voyages à Madagascar, nous n'avions jamais été frappés d'une façon bien vive par la beauté du pays.

A côté de terrains propices aux cultures, de grandes forêts, de beaux plateaux que l'homme pourrait rendre aisément productifs, il existe de nombreuses régions stériles, des districts rocailleux, des sols ingrats qui contribuent à donner à la grande île un aspect peu séduisant.

Il en est tout autrement pour la vallée d'Ambolo et en général pour tout le territoire tanosy du sud-est.

La population est dense; elle se compose d'Antanosy, d'Antambolo qui prennent ici ce nom pour se distinguer des Antanosy de Fort-Dauphin. Ils sont paisibles et très superstitieux. Des traces du type arabe se retrouvent chez beaucoup d'individus, surtout chez les chefs. En effet, à diverses époques, des immigrations musulmanes sont venues sur la côte se mélanger aux populations primitives.

Le 5 juillet, après avoir traversé la deuxième ceinture de forêts et la zone littorale, nous arrivions à Fort-Dauphin.

Nous étions dans le lieu d'origine des Antanosy, qui y sont encore fort nombreux : c'est une race supérieure à celles que nous avions vues dans le nord; leur type est remarquable par la régularité et l'élégance des formes. Aussi ces naturels constituent-ils une race qui ne le céderait en rien aux Antimerina, si leurs rapports avec les Européens avaient été aussi fréquents et aussi suivis.

La région de Fort-Dauphin est remarquable par les souvenirs vivaces qu'y a laissés l'ancienne occupation française. Sans insister sur les ruines qu'on y rencontre, les murs d'enceinte, les batte-

ries et les ouvrages divers de fortification dont quelques-uns sont assez bien conservés et utilisés, du reste, par les Hovas.

Je vous signalerai surtout, et c'est un fait qui m'a frappé, les traces profondes, les réminiscences curieuses que le peuple antanosy a conservées de notre ancienne domination.

Un très grand nombre d'indigènes parlent couramment le français; nous en avons trouvé non seulement à Fort-Dauphin, mais encore nous avons pu nous servir quelquefois de notre langue dans la vallée d'Ambolo et dans le bassin de l'Onilahy, chez les Antanosy émigrés.

Pendant notre séjour à Fort-Dauphin, nous avons parcouru la contrée environnante. Nous avons visité la baie des Galions, l'étang de Fanjahira, les ruines des établissements portugais au Vinany-Be, les monts Saint-Louis.

Cette région est certainement l'une des plus fertiles que nous ayons vues à Madagascar, les anciennes descriptions de Flacourt, de Mandare, sont très exactes, et, en parcourant le pays de Tolanara, la vallée d'Ambolo, tout le Tanosy, on doit rendre hommage à leur véracité.

Cependant il fallait songer au retour. Nous nous étions arrêtés pour prendre quelques dispositions indispensables à la réorganisation de notre petit personnel, remplacer les malades, congédier quelques hommes, refaire les provisions épuisées.

Le 30 juillet, nous quittions Fort-Dauphin, en longeant la côte, dans le but d'atteindre Vaingaindrano.

Nous dépassons rapidement la pointe Itaperina, les grands marais de Sainte-Luce, Manafiafy, et, le 4 août, nous arrivons à Manantena.

Tout le trajet, le long du littoral, est semblable à celui que nous avions fait antérieurement dans des régions plus septentrionales; toujours le même sol sablonneux, la même végétation. La route traverse souvent les bois des premiers contreforts de la chaîne côtière, les grandes clairières et les vastes défrichements si communs sur toute la côte.

Manantena est un village important situé sur les bords du Manampanihy, la grande rivière de la vallée d'Ambolo. Ce fleuve considérable peut être remonté en pirogue fort loin dans l'intérieur; c'est une voie de communication très employée par les habitants.

Le 8 août, nous arrivions à Manambondro. Ce village, de plus de quatre cents cases, est construit sur un petit îlot de la rivière du même nom, qui, à cet endroit, mesure plus de 1500 mètres de largeur.

Pour arriver à la maison qui nous était destinée, nous dûmes faire, en pirogue, une traversée mouvementée qui nous valut un bain prolongé; nous eûmes le désagrément extrême de voir s'en aller, au fil de l'eau, nos collections de plantes, l'objet de notre sollicitude, qui furent perdues ou détériorées en grande partie.

Toute la zone littorale est très peuplée. Les naturels, qui appartiennent à la grande famille tanosy, sont mélangés plus ou moins avec leurs voisins du nord et de l'ouest, les Antaimoro et les Antaisaka. Nous avons toujours trouvé auprès d'eux un bon accueil. Il est curieux de constater que ces peuplades, douces et affables pour les étrangers, sont guerrières et jalouses de leur indépendance.

Nous arrivions, le 11 août, à Vaingaindrano, le premier poste hova au nord de Fort-Dauphin : puis, nous remontions la rive droite du Mananara, et nous entrions dans le pays des Antaisaka.

Nous sommes ici dans une contrée tout à fait déboisée et très peuplée; des villages, dont quelques-uns fort grands, occupent le sommet de chaque colline, de chaque monticule; on y voit de belles rizières, des cultures soignées.

Les Antaisaka diffèrent beaucoup des Antanosy; ils présentent de nombreuses ressemblances avec les Bara et les Tanala; c'est à côté de ces derniers que, dans un classement scientifique des diverses tribus de l'île, je les placerais volontiers.

Avec les Antaisaka allaient recommencer pour nous les vexations, les ennuis et surtout les kabary sans fin.

Ils nous refusaient des vivres, des guides et voulaient nous empêcher de traverser leur territoire; mais nos porteurs surtout excitaient leur colère : « Jamais, disaient-ils, des Hovas n'avaient profané leurs terres; » il fallait planter les têtes de nos hommes sur des pieux et jeter leurs corps dans le fleuve.

Ce n'est pas sans quelque peine que nous les avons empêchés de mettre ces projets à exécution.

Chez les Antaisaka, comme chez les Antaimoro, existent un grand nombre de coutumes qui ont évidemment une origine arabe. J'ai retrouvé dans ces pays des usages analogues à ceux que j'avais remarqués, en 1889, chez les peuplades du nord-ouest.

Sans parler de la prohibition absolue de la viande de porc, prohibition qui se retrouve partout à Madagascar, excepté dans la tribu des Antimerina, on observe souvent des traces d'une immixtion musulmane antérieure.

C'est ainsi que d'un village, où nous venions de passer la nuit, nous avons dû partir précipitamment parce que notre chien, animal impur, était entré dans la case du chef. Ce fait avait ameuté contre nous toute la population.

Nos porteurs, stimulés par la crainte, marchaient rapidement, et, le 16 août, nous atteignions les premiers villages bara. Nous traversions ensuite le Mananara, fleuve important du versant de l'océan Indien.

Le Mananara est navigable pendant quelques heures au-dessus de Vaingaindrano; plus haut, son cours est malheureusement obstrué par des bancs de sable, des barrages de rochers, au milieu desquels il coule en rapides. De distance en distance il s'élargit, formant de grands lacs, vastes marais parsemés d'îlots, en forme de petit mamelons sur lesquels les indigènes ont construit leurs villages.

Dans la forêt, le lit du fleuve, resserré par les assises rocheuses des premières montagnes, devient torrentueux.

Le 20 août, nous campions au pied du mont Ivohibe qui limite, au sud, les grands plateaux et termine le massif central.

Près de cette haute montagne se trouve la résidence du roi bara, Sambo, qui commande à toute la contrée.

Ces Bara du sud, comme ceux de l'ouest, sont en guerre continuelle avec les tribus voisines; nous avons pu traverser leur pays sans être inquiétés.

Le 25 août, nous rentrions dans le Betsileo à Ambohimandroso, et, quelques jours après, nous arrivions à Fianarantsoa.

Si, pendant cette campagne du sud, les fatigues et les privations ont été quelquefois pénibles, si notre santé a trop souvent laissé à désirer, si enfin, les tracasseries et les attaques des populations ont mis maintes fois notre patience à l'épreuve et nous ont, à différentes reprises, causé de graves embarras, nous avons été largement dédommagés par le succès, je dirai même par l'heureuse chance qui nous a constamment favorisés.

Nous avons, en effet, accompli point par point l'itinéraire que nous nous étions tracé à travers des contrées inconnues et jusqu'alors fermées à tout Européen.

En prenant ici la parole, j'étais certain d'avance que la Société de Géographie écouterait avec intérêt la relation très sommaire d'un voyage, aux résultats duquel elle a bien voulu décerner une médaille d'or.

Mais je n'en suis pas moins reconnaissant envers nos collègues d'avoir accueilli avec tant de sympathie l'exposé de nos sincères efforts, dans l'intérêt de la science qui nous unit.

Je leur demande, avant de terminer, d'exprimer ma gratitude aux deux résidents généraux de Madagascar, M. Le Myre de Vilers et M. Bompard, auprès desquels j'ai toujours trouvé l'appui le plus gracieux et le plus large.

Je leur demande encore de remercier avec moi le Ministère de l'Instruction publique, dont le concours libéral a permis une fois de plus à des voyageurs français d'accroître, en quelque mesure, nos connaissances sur la grande terre de Madagascar, destinée à graviter de plus en plus dans la sphère d'action de la France.

Cette communication, qui était accompagnée de projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni, a été souvent interrompue par les applaudissements.

Après que M. Catat a repris sa place, M. de Quatrefages prononce le discours suivant :

« MONSIEUR CATAT,

« Je n'ai pas besoin d'insister sur le haut intérêt qu'a fait naître votre communication. Les applaudissements unanimes et répétés de vos auditeurs sont bien plus éloquents que ne sauraient l'être mes paroles. Il ne me reste donc qu'à vous féliciter, vous et vos compagnons, d'avoir accompli un ensemble d'explorations dont M. Grandidier a pu dire : « Ce voyage comptera parmi les plus « importants, les plus utiles et les plus fructueux qui aient jamais « été faits dans la grande île (1). » Cette appréciation, dans la bouche de votre éminent prédécesseur, est certainement le plus bel éloge que puisse ambitionner un explorateur de Madagascar, et je n'ai garde d'y rien ajouter.

« Mais je tiens à vous remercier au nom de la Société, au nom de tous ceux qui ont à cœur l'honneur de notre pays, d'avoir, au

(1) *Compte rendu des séances de la Commission centrale*, 1890, p. 564.

prix des fatigues que vous avez supportées, des dangers que vous avez affrontés, des maladies qui vous ont atteints, d'avoir, dis-je, dignement maintenu une tradition toute française.

« Au point de vue des études géographiques, on peut dire que Madagascar appartient à la France. Sans doute, aux débuts de l'ère des découvertes et pour ce qui touche à la forme générale de l'île, à la configuration des côtes, les Portugais, les Hollandais et plus tard les Anglais, ont eu leur part dans ce travail d'ensemble ou de détail. Mais, dans tout le cours du dix-huitième siècle, la carte marine de Mannevillette, dressée d'après les travaux de marins et d'ingénieurs français, marque seule un progrès notable à ce point de vue (1). Plus d'un demi-siècle après, un Anglais, le capitaine Owen, a amélioré notablement l'œuvre, forcément imparfaite, de notre compatriote (2); mais la sienne aussi voulait être perfectionnée; et, parmi les marins, les hydrographes qui ont pris part à cette révision, nous retrouvons une foule de noms français, parmi lesquels je citerai ceux de MM. Cloué et Leblanc, de Laurent et de Cornette de Venancourt, de Guillain, de notre collègue Adrien Germain..., etc. (3).

« Quant à l'intérieur de l'île, à ses habitants, à ses productions naturelles, ce sont à peu près exclusivement des Français qui les ont fait connaître, ou dont les travaux ont servi de base à ceux de leurs rares émules.

« Dès 1656, Flacourt publiait sa carte, qui donne les noms et les cours approximatifs de nombreuses rivières, ainsi que la position des principaux villages, pour une grande partie de l'île (4); il y distinguait plusieurs races et signalait les éléments blancs, qui s'étaient juxtaposés aux nègres, etc.; au siècle suivant, deux Français, Mayeur et Dumaine, agents de Béniowski, parcouraient le nord et le centre de l'île, donnaient des renseignements assez précis sur les Hovas et fournissaient au célèbre aventurier les éléments de la carte qui porte son nom (5). Pendant ce même siècle et au commencement du nôtre, Commerson, Sonnerat, Chapelier, Goudot, Bernier, Sganzin, Lantz (6), et bien d'autres

(1) *Histoire physique et politique de Madagascar*, publiée par M. Alfred Grandidier, vol. I, p. 27, et atlas, pl. 21. La carte dressée par Mannevillette est de 1770.

(2) Grandidier, *loc. cit.*, p. 30 et pl. 25.

(3) Grandidier, *loc. cit.*, p. 33.

(4) Grandidier, *loc. cit.*, p. 26 et 27, et pl. 16.

(5) Grandidier, atlas, pl. 22. Cette carte est de 1776.

(6) Ce dernier, ancien préparateur au Muséum, dirige aujourd'hui le Musée de Saint-Denis dans l'île de la Réunion.

voyageurs, tous Français, faisaient de mieux en mieux connaître la flore et la faune si caractéristiques de Madagascar.

« Les explorations de l'intérieur n'en restaient pas moins très rares et fort incomplètes ; et, sans doute par suite des hasards de ces voyages, il s'était créé une sorte de légende universellement acceptée. On se figurait la surface entière de l'île comme couverte de montagnes se rattachant à une chaîne centrale, qui s'étendait du nord au sud et envoyait, sur ses deux versants, des contreforts séparés par de profondes vallées (1). C'était comme une sorte de colonne vertébrale portant un grand nombre de côtes. Cette disposition est très nettement figurée dans la carte de Lacaille, publiée en 1763 (2), et on la retrouve à peine modifiée dans celle de Robiquet, datée de 1865 (3).

« Or, cette même année, M. Grandidier abordait à Madagascar et commençait cette campagne qui devait durer près de cinq ans (4). Au cours de ses explorations, il traversait l'île dans toute sa largeur, par trois fois et sur trois points différents. Grâce à lui, on sait aujourd'hui que cette crête montagneuse n'existe pas. A sa place on trouve cinq chaînes de montagnes et un grand massif granitique, qui laissent, au sud et à l'ouest, de vastes contrées relativement plates.

« M. Grandidier, substituant la réalité à de vagues conceptions, a donc changé du tout au tout l'idée qu'on s'était faite de l'orographie générale de cette grande terre. Vous savez tous qu'il ne s'en est pas tenu là et qu'il n'a négligé aucun des aspects sous lesquels un pays peut être envisagé. S'il n'assistait pas à la séance, j'aimerais à répéter les éloges donnés par les juges les plus compétents à cette *Monographie de Madagascar*, dont il poursuit la publication avec l'aide de quelques collaborateurs éminents. Mais

(1) Toutefois, dans la carte de Béniowski, les montagnes sont figurées comme isolées et disséminées sans ordre sur la surface entière de l'île.

(2) *Connaissance de Madagascar*, par Louis Lacaille, D. M. P. Il est singulier que l'auteur ait représenté le relief de l'île comme il l'a fait ; car lui-même déclare au début de son livre que c'est là une erreur.

(3) Reproduite par M. Grandidier, *loc. cit.*, pl. 28.

(4) De 1865 à 1870 M. Grandidier a résumé l'histoire des divers voyages accomplis par lui à l'intérieur de l'île. Il a joint à son mémoire une esquisse qui indique ses itinéraires et fait connaître l'orographie générale de l'île (*Bulletin de la Société de Géographie*, sixième série, t. II, p. 81). Toutes les cartes de Madagascar, qui ont paru depuis la publication de ce mémoire, ont reproduit celle de M. Grandidier en la complétant seulement par de nouveaux itinéraires qui ont confirmé de plus en plus l'exactitude des faits et la justesse des idées générales qu'on doit au voyageur français.

il m'en voudrait de lui adresser en face les louanges les mieux méritées, et je dois m'en remettre à vos souvenirs.

« Malgré son expérience, son zèle et son activité, M. Grandidier ne pouvait, ni tout voir, ni tout faire. Mais il a laissé à Madagascar des élèves qui poursuivent son œuvre, et continuent à tenir haut notre pavillon scientifique. Je suis heureux de rappeler que l'Académie des Sciences, rendant justice à l'importance de leurs travaux, a décerné des prix divers à trois d'entre eux, les RR. PP. Roblet, Colin et Camboué (1); et que le P. Roblet a mérité, en outre, une médaille d'or de notre Société.

« Vous aussi, monsieur Catat, monsieur Foucart, monsieur Maistre, vous avez marché vaillamment dans la voie ouverte par tant de nos compatriotes. Pendant deux ans, ensemble ou séparés, mais toujours unis par l'ambition de bien faire, vous avez exploré cette grande île si curieuse et qui fut si longtemps une terre inconnue. Vous y avez relevé environ 3000 kilomètres de routes entièrement nouvelles; vous en avez rapporté des découvertes géographiques de premier ordre, appuyées sur de nombreuses observations astronomiques; des études anthropologiques et ethnographiques du plus haut intérêt; de précieuses collections d'histoire naturelle en tout genre, que les membres de la Société peuvent dès à présent visiter au Muséum, dans le laboratoire où j'ai été heureux de les recevoir. Vous avez donc, vous aussi, compris dans toute son étendue la tâche qui revient à de véritables explorateurs, à des géographes, dans le grand sens du mot. Voilà comment vous avez mérité l'éloge que je rappelais tout à l'heure, et qui ne me laisse à faire qu'une simple réflexion.

« Monsieur Catat, dans une des causeries que j'ai eu le plaisir d'avoir avec vous, quand je vous félicitais de vos beaux succès, vous avez souri en me disant : « Nous avons eu de la chance; » et vous venez de répéter ces paroles. Il y a peut-être quelque chose de vrai dans cette trop modeste réponse. Mais, si le hasard vous a servis, c'est certainement aussi parce que vous aviez fait ce qu'il fallait pour vous le rendre favorable.

« Pour aborder avec fruit les populations malgaches, vous avez appris leurs langues afin de pouvoir communiquer directement avec

(1) Le prix *Delalande-Guerineau* a été décerné en 1887 au R. P. Roblet pour ses travaux topographiques dans le centre de Madagascar. Le R. P. Colin a reçu le prix *Jérôme Ponti*, en 1890, pour avoir fondé et dirigé l'Observatoire de Tananarive. Le prix *Savigny* a été donné en 1890, au R. P. Camboué, pour ses découvertes et ses collections d'animaux invertébrés et de plantes.

elles, et vous passer des interprètes qui travestissent trop souvent la pensée du voyageur; vous vous êtes enquis de leurs mœurs, pour ne pas les froisser; de leurs croyances, de leurs superstitions, pour ne pas les blesser ou pour en tirer parti; de leurs instincts, pour ne pas les irriter. Voilà comment et pourquoi, accompagné de M. Maistre, vous avez pu entre autres franchir, le premier, du nord au sud, les 500 kilomètres qui séparent le dernier fort hova du Fort-Dauphin et traverser sans être attaqué, sans même être volé, les tribus les plus féroces, les plus superstitieuses, les plus rapaces de l'île (1). Si vous avez eu cette chance, c'est que vous l'aviez préparée; si vous avez réussi, c'est que vous avez été aussi prudent qu'aventureux, aussi prévoyant que résolu. »

L'Assemblée tout entière s'associe aux sentiments exprimés par M. de Quatrefages, qui, avant de lever la séance, prie MM. les délégués de vouloir bien transmettre les remerciements de la Société aux deux Ministres de l'Instruction publique et des Affaires étrangères, ainsi qu'à M. le Sous-Secrétaire d'État des Colonies, qui se sont fait représenter à la séance.

— La séance est levée à 11 heures.

(1) M. Grandidier, *Compte rendu des séances de la Commission centrale*, 1890, p. 563.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 20 mars 1891.

GÉNÉRALITÉS. — J. Molard. — Cours de géographie rédigé conformément au nouveau programme d'admission à l'École spéciale militaire pour 1891. Europe. Paris, Jouvet, 1891, 1 vol. texte, in-8, 1 vol. croquis, in-4. Auteur et Éditeur.

Det Norske Geografiske Selskabs Arbog i 1889-1890. Kristiania, 1891, 1 vol. in-8. Société de Géographie de Kristiania.

Sous-secrétariat d'État des Colonies. Renseignements sur la situation des colonies (Extraits du *Journal officiel*), juillet 1890 — février 1891. 17 broch. in-8. M. le Sous-Secrétaire d'État des Colonies.

J. Scott Keltie. — The Statesman's year-book. Statistical and historical annual of the States of the world for the year 1891. London, Macmillan, 1891, 1 vol. in-12. Auteur.

Annuaire de la marine pour 1891. Paris, Berger-Levrault, 1 vol. in-8. Ministère de la Marine.

Zur Erforschung der Meere und ihrer Bewohner. Gesammelte Schriften des Fürsten Albert I. von Monaco. Aus dem Französischen von Dr. Emil von Marenzeller. Mit 39 Abbildungen. Wien, A. Hölder, 1891, 1 vol. in-8. S. A. S. Prince A. de Monaco.

La « Princesse Alice », nouveau yacht du prince de Monaco. Le lancement — Les laboratoires (Extraits d'une lettre de M. J. de Guerne. *Revue biologique du nord de la France*, t. III, 1890-1891). Lille, 1891, broch. in 8. J. de Guerne.

Capitaine N. M. Filipov. — Géographie navale du bassin de la Caspienne ou dragages. Moscou, 1885, 1 vol. in-8 (en russe).

Capitaine N. M. Filipov. — Les variations du niveau de la Mer Caspienne (*Zapiski de la Soc. imp. russe de géogr.*). Saint-Pétersbourg, 1890, 1 vol. in-8 (en russe).

Capitaine N. M. Filipov. — La Mer Caspienne (Mémoire manuscrit en langue russe). Auteur.

Ludovic Drapeyron. — L'évolution de notre premier atlas national sous Louis XIII (*Bull. géogr. histor. et descript.*). Paris, Leroux, 1890, broch. in-8. Auteur.

Connaissance des temps ou des mouvements célestes... pour l'an 1893. Publié par le Bureau des Longitudes. Paris, janvier 1891, 1 vol. in-8. — Extrait à l'usage des écoles d'hydrographie et des marins du commerce, pour l'an 1892, 1 vol. in-8.

M. Loewy. — Éphémérides des étoiles de culmination lunaire et de longitude pour 1891. Paris, Bureau des Longitudes, 1890, broch. in-4.

Annuaire pour l'an 1891, publié par le Bureau des Longitudes. Avec des notices scientifiques. Paris, Gauthier-Villars, 1 vol. in-12. Bureau des Longitudes.

Dr. Robert Schram. — Zur Frage der Eisenbahnzeit (*Wiener Zeitung*). Wien, 1888, broch. in-8.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 3 avril 1891, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

ÉDOUARD FOA. — Projet de voyage dans l'Afrique australe.

ÉDOUARD BLANC. — Nouvelles de l'Asie Centrale.

P. TH. VIRLET D'AOUST. — New-York fondée en 1623 par une colonie de Flamands Avesnois et Wallons.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
9	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

4847. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MOTTEROZ et MAY, dir.

navigation dans les rivières du Sud. Précédé d'une lettre-préface de M. l'amiral Vallon. Paris, 1891, 1 vol. in-8. A. CHALLAMEL, éditeur.
Approbation par les Chambres législatives belges de l'acte général de la Conférence de Bruxelles du 2 juillet 1890 et la déclaration du même jour. Exposé des motifs et documents. Bruxelles, impr. Hayez, 1891, broch. in-4. ÉMILE BANNING.

AMÉRIQUE. — Ministère des Affaires étrangères. Documents diplomatiques. Affaires de Terre-Neuve. Paris. impr. nat., 1891, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.
Hand Book of the American Republics. Bureau of the American Republics, Washington, U. S. A. Bulletin No. I. January, 1891, 1 vol. in-8. W. E. CURTIS, Executive Officer Internat. American Conference.

CARTES. — PHOTOGRAPHIES

España qué por orden del Ministerio de Fomento ha formado y publica la Comision de Ingenieros de minas, creada en 28 de Marzo de 1873, bajo la direccion del inspector general Excmo Senor Don Manuel Fernandez de Castro. Madrid, 1889, 1/400 000. M. F. DE CASTRO.
J, HANSEN. — Petit atlas de géographie ancienne. Contenant 50 cartes et cartouches. Paris, Poussielgue, 1876, 1 vol. in-18. AUTEUR.
Histoire et Géographie. Atlas Vidal-Lablache. 4e fasc., in-fol. AUTEUR.
Cartes marines françaises, nouvelles, Nos : 4226, 4235-37, 39, 40, 42, 43, 45, 47, 69, 4315, 16, 61, 65, 76, 77, 79, 80, 81, 4391-94, 97, 98, 99, 4401-06, 4408-14, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 4438-42, 44, 46, 47, 48, 50, 52, 60, 61, 64, 65, 67, 68, 69, 4504, 08. MINISTÈRE DE LA MARINE.
Plan de Lhaça (manuscrit, avec légende imprimée). Pce HENRI D'ORLÉANS.

JULES GIRARD. — La Seine. Paris, janvier 1891, 6 pl. AUTEUR

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ÉTAT DES RECETTES ET DÉPENSES

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Pendant l'année 1890.

RECETTES.

Location de salles		10 505 »
Revenus sur valeurs mobilières		910 65
Cotisations et diplômes :		
Cotisations arriérées	3 159 »	
— courantes	54 162 »	
— anticipées	840 »	
Diplômes	2 525 »	60 686 »
Abonnements, vente des publications et divers		2 567 95
Allocations des Ministères		1 700 »
Divers		126 »
Total des recettes		76 495 60
Excédent des dépenses sur les recettes		12 030 56
		88 526 16

DÉPENSES.

Service de l'emprunt		16 526 89
Entretien de l'hôtel		2 326 27
— du mobilier		618 10
Bibliothèque		1 463 90
Frais de recouvrement des cotisations		2 084 75
Impressions et publications :		
Comptes rendus des séances, Bulletins trimestriels. Texte et cartes	19 789 45	
Frais d'envoi	3 252 05	
Cartes et impressions diverses	13 45	23 054 95
Secrétariat		6 953 35
Frais généraux :		
Personnel, assurance, chauffage, éclairage, eau, contributions, etc., etc		30 098 55
Fondations de prix :		
Prix annuel, de Géographie, A. de Montherot, A. Logerot, Jomard		2 905 80
Projections et Banquet		2 494 30
Total des dépenses		88 526 16

BILAN

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Au 31 décembre 1890.

Actif.

Hôtel boulevard Saint-Germain	408 156 01
Mobilier	34 118 24
Bibliothèque (cartes, livres, etc.)	1 »
2 obligations Société de Géographie	600 »
10 — Lyon 3 °/。	3 850 »
225 Rente 4 1/2 française 1883	5 750 »
1461 — 3 °/。 française	46 374 75
De Rothschild frères, compte coupons. Solde créancier	9 798 »
— compte souscriptions. Solde créancier.	9 90
Meignen. Solde créancier	1 071 95
Mirabaud-Paccard, Puerari et Cie. Solde créancier	30 413 10
Espèces en caisse	4 450 93
Divers à recevoir et Règlements en cours	10 366 65
	554 960 53

Passif.

Capital	1 454 44
— différé	133 800 »
Emprunt obligations	283 200 »
Obligations amorties	16 800 »
Fondation A. de la Roquette	3 850 »
— Aug. Logerot	5 750 »
— J.-B. Morot	2 000 »
— P.-F. Fournier	44 374 75
Coupons restant à payer	9 072 »
Obligations remboursables restant à payer	600 »
Fonds de voyage	4 129 55
Legs Edmond Raquet	10 000 »
— A. de Montherot	5 000 »
— L.-G.-A. Pichard, 5000 fr. Reliquat	2 961 40
— Charles Grad	4 587 20
Service des prix	950 45
Souscriptions pour divers	2 952 90
Congrès	1 864 »
Divers à payer	21 188 84
Divers	425 »
	554 960 53

ORDRE DU JOUR

de la séance du 3 avril 1891, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

ÉDOUARD FOA. — Projet de voyage dans l'Afrique australe.

ÉDOUARD BLANC. — Nouvelles de l'Asie Centrale.

P. TH. VIRLET D'AOUST. — New-York fondée en 1623 par une colo
de Flamands Avesnois et Wallons.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI
9	6	6	3	1
23	20	20	17	15

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCE
				6	
				20	

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discus
avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heu
4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY,
de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

4847. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MOTTEROZ et MAY,

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 3 *avril* 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Remercient de leur admission : MM. le capitaine Guide; Jules Lermina, Secrétaire perpétuel de l'Association littéraire et artistique internationale; J. de Saintenac; A. Chauchot.

— De Toulon, le vice-amiral Garnault écrit qu'il a été vivement touché du témoignage de regrets et de sympathie qui lui a été adressé par la Société, à l'occasion de la mort de son fils, le capitaine de frégate Henri Garnault [Mb].

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. E. Fock, ingénieur à Constantine, fait hommage d'un exemplaire de son étude sur les tracés du Transsaharien.

— Le marquis de Croizier, président de la Société académique Indo-Chinoise, envoie divers documents sur les travaux du capitaine Schück, du port de Hambourg, travaux qu'il avait déjà signalés à la Société.

— Le Ministère des Travaux publics adresse les deux premiers volumes de la publication officielle des *Documents relatifs à la mission dirigée au sud de l'Algérie* par M. A. Choisy, ingénieur en chef des ponts et chaussées, en vue du chemin de fer

transsaharien [mission qui comprenait, en outre, M. J. Barois, ingénieur des ponts et chaussées, M. Georges Rolland, ingénieur des mines, et M. le docteur H. Weisgerber].

Cette publication considérable doit comprendre deux volumes de texte et un volume de planches. Le premier volume de texte et l'atlas de planches paraissent aujourd'hui.

Le premier volume de texte (391 pages in-4°) renferme : le rapport de l'ingénieur en chef; — un rapport de M. J. Barois, intitulé : *Travaux géodésiques et topographiques de la mission, et études des lignes de Laghouat à El-Goléa, et de Biskra à Ouargla;* — un ouvrage de M. G. Rolland, intitulé : *Géologie du Sahara algérien et aperçu géologique sur le Sahara, de l'océan Atlantique à la mer Rouge.* Ce dernier ouvrage est divisé lui-même en cinq parties et forme un traité complet sur la géologie du Sahara.

L'atlas comprend 41 planches : cartes-itinéraires de la mission; — carte géologique du Sahara, cartes géologiques détaillées; — coupes géologiques et hydrologiques; — planches de fossiles, de coquilles, de poissons, crustacés, coléoptères, de silex taillés; — vues pittoresques; — avant-projets des lignes de Laghouat à El-Goléa et de Biskra à Ouargla, etc.

— M. l'abbé Fourrière, curé d'Oresmaux (Somme), adresse trois études sur la Bible et la mythologie. Ces études ont pour but de « faire la lumière sur certains peuples dont l'origine est restée inconnue, sur certaines migrations fort célèbres dont le point de départ est encore un problème ». (Pour les titres complets, voy. aux *Ouvrages offerts.*)

— M. G. Ramon [Mb] fait hommage d'un exemplaire de la notice qu'il a fait paraître dans le *Bulletin de la Société géologique de France.*

En même temps il envoie en don, pour la bibliothèque de la Société, un certain nombre d'ouvrages dont on trouvera la liste aux *Ouvrages offerts.* Il appelle l'attention sur une publication spéciale : l'*Annuaire géologique universel*, dirigé par MM. Carez, docteur ès sciences, et Douvillé, ingénieur en chef des mines, et qui est un résumé annuel de faits intéressant les géographes aussi bien que les géologues.

— De La Paz (Bolivie) M. L.-C. Leclère transmet, de la part de l'auteur, M. Bernadino Sanjines, un exemplaire de l'ouvrage suivant : *De l'importance d'un chemin de fer de Chililaya ou de Guarina à La Paz.*

Il y joint quelques numéros du journal *Registro official.*

De San José (Costa Rica) M. Craveri, vice-consul de France, transmet de même une brochure de M. Fr.-M. Barantes (*La géographie de Costa Rica*), donnant sur le pays de meilleurs renseignements qu'aucun des ouvrages publiés jusqu'à ce jour.

— M. Mac Gregor, du service hydrographique de la marine anglaise, envoie la série d'instructions et de cartes publiées par ce département, durant l'année 1890. Cette collection comprend vingt volumes ou brochures et quatre-vingt-dix cartes marines.

— M. Jules Girard, Secrétaire adjoint, adresse un certain nombre de photographies prises par lui, et représentant les mouvements des glaces et les effets produits par les courants sur la Seine, pendant l'hiver si rigoureux 1890-91.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE [**Nomenclature géographique**]. — M. le comte Léopold Hugo adresse une note manuscrite « sur un vocable connu en écriture runique et ayant un sens orographique en anglais (avec un appendice relatif à certains noms géographiques anglo-saxons) ».

[**Géographes allemands**]. — M. L. Gallois, professeur de géographie à la Faculté des lettres de Lyon, a publié sous ce titre : *Les géographes allemands de la Renaissance*, un ouvrage (1) sur lequel M. Vidal de la Blache appelle l'attention de la Société. Voici la communication de M. Vidal de la Blache :

On sait que Christophe Colomb emporta dans son premier voyage les *Éphémérides* de Régiomontan, c'est-à-dire des Tables dans lesquelles étaient calculées, pour chaque jour des années comprises entre 1405 et 1506, la hauteur du soleil, la position de la lune et des planètes. L'astronome qui avait rédigé ce travail analogue à notre *Connaissance des temps*, s'appelait Jean Müller ; de Kœnigsberg en Franconie, sa ville natale, il tirait ce nom de Régiomontan.

Ce fait montre qu'à l'époque des grandes découvertes maritimes, l'application des mathématiques à la géographie était l'objet d'études suivies en Allemagne. Le mouvement semble avoir pris naissance à Vienne, vers 1458, autour de la chaire de George de

(1) Paris, Ernest Leroux, 1890, 266 pages, avec 6 pages hors texte, dont l'une est la reproduction du globe inédit de Waldseemüller, tiré de la collection du prince de Lichtenstein, à Vienne.

Peurbach, dont Régiomontan fut l'élève. Les Allemands étaient arrivés à la géographie par l'astronomie et les mathématiques : ils persistèrent dans cette voie. L'originalité de ce qu'on peut appeler l'École allemande, depuis Peurbach jusqu'à Sébastien Münster qui la résume et la termine, consiste surtout dans le caractère de rigueur scientifique qu'elle essaya d'imprimer à la géographie. Il faut ajouter toutefois que d'autres courants vinrent par la suite se joindre au courant primitif, que l'humanisme en particulier contribua au réveil de la géographie descriptive en Allemagne; mais le caractère définitif de l'École n'en fut pas altéré.

Il était assurément méritoire de renouer la tradition scientifique de l'antiquité. Mais, si le principe était bon, l'application n'était pas exempte de dangers. Car ce Ptolémée dont les éditions successives allaient servir de cadre aux premiers essais de cartographie moderne, cachait, sous son apparente rigueur, le plus singulier mélange de coordonnées fausses et vraies, bien plus souvent fausses que vraies. On voit effectivement par les cartes qui accompagnent les premières éditions allemandes de la géographie de Ptolémée, notamment l'édition publiée à Ulm, en 1482, par Dom Nicolas d'Allemagne (le prétendu Donis), à quelle diffusion d'erreurs pouvait conduire un respect inconsidéré des célèbres Tables. Si l'on y compare la figure des contrées avec celle qu'en avaient déjà donnée les portulans du quatorzième siècle, la cartographie du type ptoléméen semble un retour à la barbarie.

Les géographes allemands étaient bien placés pour s'affranchir de la superstition du maître, peu de pays étant plus défigurés que le leur. Il est intéressant de suivre, dans l'étude de M. Gallois, leurs efforts pour s'en dégager, tout en restant fidèles aux principes. Par des comparaisons patientes entre les Tables de Ptolémée et celles que publièrent successivement les divers géographes, l'auteur montre l'introduction d'éléments nouveaux dans la cartographie de l'école allemande.

Mais ces tentatives n'étaient-elles pas prématurées, condamnées d'avance par l'imperfection des moyens? Il faut se rappeler qu'au seizième siècle, Augsbourg, Nuremberg surtout, avaient poussé assez loin les progrès de l'industrie mécanique; les collections d'antiquités des vieilles cités libres de l'Allemagne du Sud contiennent de curieux spécimens de ce que pouvait, dès cette époque, la fabrication des instruments de précision. Cependant l'insuffisance des moyens matériels fut en effet un des écueils

contre lesquels se heurta la nouvelle école. Pour la détermination des longitudes qui devait rester, jusqu'à la découverte du télescope, la pierre d'achoppement de la géographie, on peut, malgré quelques essais, enregistrer l'aveu même de Sébastien Münster: « Ni moi, ni ceux qui m'ont précédé, ne nous entendons à les observer. » Pour les latitudes, au contraire, ils obtinrent, par des observations directes, quelques bonnes rectifications de Ptolémée. Mais le plus souvent, comme le fait observer M. Gallois, leurs positions géographiques ne sont que le résultat déguisé de calculs faits à l'aide d'itinéraires et de cartes locales. On sent ce qu'un pareil procédé avait de vicieux. Pourtant, comme il existait pour certaines contrées de la Suisse notamment et de l'Allemagne du Sud, d'assez bons documents de ce genre, il sortit encore quelque chose d'utile de ce travail de coordination. Le vœu de tous ces géographes eût été que les divers gouvernements prissent en main le soin de faire dresser de bonnes cartes locales. Les Stœffler, les Apian, les Münster ne cessent d'exhorter les princes allemands à se faire honneur « en déterminant, pour l'Allemagne et même pour l'Europe, les longitudes et latitudes ».

Ceux qui exprimaient ce vœu, montraient ainsi un sentiment juste du seul moyen qui pouvait tirer la science de l'ornière où elle se débattait, une organisation collective et méthodique du travail scientifique. C'est pour l'avoir compris que le gouvernement de Louis XIV, par la fondation de l'Académie des sciences et de l'Observatoire, a rendu à la géographie le service décisif tant attendu.

Mais, pour bien des raisons, les princes allemands du seizième siècle restèrent sourds. Réduits à leur propre initiative, les géographes montrèrent une ingéniosité à laquelle il faut rendre justice. Ils travaillèrent à perfectionner leurs instruments d'observation. On voit, par les écrits de Münster, qu'il connaissait et probablement qu'il pratiquait, autant qu'il lui était possible, le lever à la boussole et la détermination des distances par la mesure des angles.

En somme, ce travail de débrouillement porta des fruits. S'il ne s'était pas trouvé une suite de savants pour accomplir cette œuvre préliminaire, il n'eût pas été possible aux Ortel et aux Mercator de composer, dès la fin du seizième siècle, en Flandre, ces vastes recueils qui marquèrent une nouvelle étape de la cartographie. C'est ce qu'a su démêler l'auteur du livre que nous analysons, avec une pénétration d'autant plus méritoire que, dans

l'histoire d'une science à ses débuts, chaque progrès nouveau efface la trace du précédent.

On doit remarquer que, si le mouvement scientifique de l'école allemande coïncide avec l'époque des grandes navigations, il en est, au fond, tout à fait indépendant. Ce n'est pas à dire que les découvertes nouvelles aient été sans influence sur son développement. L'Allemagne fut un des pays où elles excitèrent le plus de curiosité. Si, en dehors des pays mêmes où s'organisaient les expéditions, il y avait en Europe des centres où les informations affluaient, c'était dans ces foyers de banque, de négoce lointain, d'imprimerie, qui s'appelaient Nuremberg, Ulm, Augsbourg, Bâle, Strasbourg. « Je me suis fixé à Nuremberg, écrivait Régiomontan, à cause de la facilité que j'y trouve à me procurer les instruments astronomiques indispensables à mes études et des relations que j'y puis nouer avec les savants des autres pays. Car cette ville, grâce à son commerce, est comme le centre de l'Europe. » D'autres foyers d'études géographiques s'improvisèrent : tel fut le gymnase fondé à Saint-Dié, sous les auspices de René II de Lorraine, d'où sortit, en 1507, la célèbre *Cosmographiæ introductio* de Waldseemüller. C'est l'opuscule qu'a rendu célèbre la proposition du nom d'Amérique pour les terres récemment découvertes. Ce nom d'*America* figure en effet sur le globe de la collection du prince de Lichtenstein, dont l'attribution à Waldseemüller est démontrée par M. Gallois (p. 49), et où fut préparée la grande édition du Ptolémée de Strasbourg. M. Gallois a consacré à ce groupe alsacien-lorrain un chapitre attachant. On s'occupait, dans ces centres scientifiques, à combiner les renseignements qui pouvaient parvenir, à chercher des modes nouveaux de projection pour introduire dans la sphère l'image agrandie du monde connu. Tout éclose qu'elle eût été à l'ombre des chaires universitaires d'astronomie et de mathématiques, la science nouvelle s'associa vivement au mouvement contemporain. Parmi ceux que toucha la grande curiosité, il y eut des humanistes, des chevaliers, des poètes ou des irréguliers, comme ce Conrad Celtès dont la figure originale méritait une brève esquisse.

En précisant le rôle des géographes allemands de la Renaissance, M. Gallois a écrit un chapitre de l'histoire générale de la géographie; car, dans la période qui va de 1450 à 1552 (mort de Münster), l'Allemagne fut le principal atelier du travail géographique. Il resterait, toutefois, à apprécier ce qui s'est fait à la même époque en France et en Italie. L'auteur a déjà, dans une autre étude,

montré l'œuvre du géographe français contemporain, Oronce Finé; plus il étendra ses recherches, mieux il arrivera à mettre en lumière, par comparaison, les mérites distinctifs des différentes écoles.

[Asie]. — *Les Veddas.* — M. Deschamps adresse la note suivante :

« Parti en 1888 avec une mission scientifique du Ministère de l'Instruction publique pour les îles Laquedives, je passai, avant de m'embarquer pour la côte malabare, une année environ à Ceylan. Je ne dis rien de la colonie anglaise, qui est bien connue; je parlerai seulement de ce curieux reste, très probablement et à mon avis le seul, des populations anciennes de l'île avant l'arrivée du premier conquérant indien, Vijaya. La note que j'eus l'honneur d'adresser de Mahé (Malabar) à la Société de Géographie (*C. R.* 1890, p. 414) ne concernait que leur ethnographie. Je n'ajouterai donc que quelques mots touchant les caractères anthropologiques sur lesquels les rares voyageurs qui se sont occupés de la question, n'ont pas été d'accord.

« Le Vedda a le front large: la moyenne du diamètre frontal de ceux que j'ai mesurés est supérieure à celui des Singhalais et des Rhodias, d'accord en cela avec M. le professeur Virchow.

« Dans la coloration de l'iris de l'œil on retrouve, pour les trois peuples, une relation frappante dans ses détails; c'est une indication qui, avec le peu de fécondité des femmes veddas et rhodias, n'avait pas encore été, je crois, signalée. Les femmes singhalaises, au contraire, sont très fécondes.

« Contrairement au type singhalais, la barbe est rare chez le Vedda et le Rhodia; mais, si j'ai rencontré un type de Vedda aux cheveux frisés, je ne puis pas dire avoir vu en lui un représentant des races à chevelure laineuse. Beaucoup plus que chez le Singhalais, les cheveux des Veddas tendent à friser, à s'éloigner horizontalement de la tête; ils sont beaucoup plus durs, plus rebelles, mais on ne saurait affirmer que ce ne soit point là le fait de leur abandon.

« Une coutume qu'il est assez curieux de trouver ici, et qui n'avait pas encore été remarquée, c'est la mutilation des dents en certains centres de Rhodias. Elle a lieu par usure des incisives supérieures sur la surface extérieure, contrairement à ce qui se passe généralement chez les peuples qui pratiquent cette mutilation.

« Le nez est droit et assez large, non point en bec d'oiseau comme on l'a écrit; il y a lieu de remarquer aussi le plus de rapprochement du Vedda avec le Rhodia qu'avec le Singhalais, quant à l'indice nasal.

« Les Veddas ont toujours passé pour être très petits; mes mensurations m'ont donné, sur huit sujets ♂, un minimum de 1532 millimètres et un maximum de 1610 millimètres. Ce ne sont certes pas là les dimensions d'un peuple de nains. Les Singhalais ont une moyenne très rapprochée, tandis que les Rhodias sont beaucoup plus grands.

« Tels sont les points principaux de mon essai sur ces peuples, qui ont certainement un lien commun d'origine.

« Je regrette d'avoir à ajouter qu'une cause, tout indépendante de ma volonté, m'a empêché, au moment même de m'embarquer, de me rendre aux îles Laquedives. Cependant j'espère que l'exploration de ce curieux archipel n'aura été que différée et que je pourrai, dans un avenir prochain, compenser le temps perdu. »

Outre l'étude qu'il a faite des peuples de Ceylan, M. Deschamps a rapporté des collections d'ethnographie et d'histoire naturelle, et un herbier de la côte de Malabar.

[Afrique]. — *Voyage du capitaine Monteil.* — De Lyon, 31 mars, le commandant de Lannoy de Bissy communique la lettre suivante qui lui a été adressée par le capitaine Monteil :

« Ségou-Sikoro, 22 décembre 1890. — Parti précipitamment de France, sans avoir eu le temps de vous voir et de vous écrire, je répare cet oubli aujourd'hui où je suis à la veille de voir interrompues, pour de longs mois peut-être, mes relations avec la France. Je suis heureux, vous devez le penser, d'être le premier Français qui aura tenté d'atteindre par la côte ouest les rives du lac Tchad.

« Aujourd'hui je quitte Ségou, notre dernier établissement, pour marcher droit à l'est et atteindre Say qui est mon premier objectif.

« Sachant l'intérêt que vous portez à votre belle œuvre et désireux de vous aider dans la mesure du possible, je vous envoie avec les éléments de calcul une série d'observations que j'ai faites entre Kita et Ségou. Des différences assez sensibles existent pour Kita en particulier, mais vous vous apercevrez vous-même que les différences restent sensiblement les mêmes. D'ailleurs ce sont, je

crois, les premières observations astronomiques, sauf la latitude de Manambougou qui a déjà été déterminée par Caron et dont le résultat est identique d'ailleurs au mien propre.

« J'ai trouvé ici un excellent camarade dans M. Hourst, enseigne de vaisseau, et nous sommes absorbés depuis plusieurs jours déjà par la difficile besogne du réglage de nos chronomètres et la détermination rigoureuse de la longitude de Ségou.

« M. Hourst connait admirablement le pays où il est depuis quatre ans. Il a relevé le cours du Niger, de Bamakou à Kouroussa, et le cours du Tankisso, de Siguiri à Toumania...

« Je ne pourrai, les calculs n'étant point terminés, vous envoyer les longitudes et leurs éléments de calcul, mais je le ferai, si possible, de Say, soit dans une huitaine de jours. Ci-après sont les latitudes calculées par moi.

« Toutes les observations ont été faites à l'horizon artificiel, bord *inférieur* du *soleil*. Erreur instrumentale : 1′ 10″.

Latitudes.	Kita.	Moyenne de 3 observations.	13° 02′ 18″ 54 N.
—	Guenikoro	—	13° 08′ 56″ N.
—	Koundou	--	13° 11′ 13″ 57 N.
—	Bamakou	—	12° 38′ 54″ 37 N.
—	Manambougou	—	12° 45′ 07″ 09 N.
—	Koulicoro.		12° 55′ 03″ N.
—	Ségou Sikoro.		13° 37′ N. Moyenne de deux observations au théodolite. MM. Monteil et Hourst.

« Latitudes communiquées par M. l'enseigne de vaisseau Hourst, commandant la flottille du Niger, calculées par lui :

Latitudes.	Siguiri.....	11° 24′ 30″ N.	Longit. G. 11° 13′ 12″ déduite de son itinéraire.
—	Nora.......	10° 55′ 06″ N.	
—	Kouroussa..	10° 38′ 30″ N.	
—	Toumania ..	10° 58′ 24″ N.	
—	Kangaba...	11° 56′ 46″ N.	
—	Bankou....	11° 31′ 47″ N.	

« Éléments de calcul des latitudes observées par moi de Kita à Ségou :

OBSERVATION. — Horizon artificiel, bord inférieur.

Nota. — Le h.*o* donné est la valeur de la demi-hauteur lue à l'instrument.	Erreur instrumentale = — 1' 10".

1re observation.	2e observation.	3e observation.
Kita, 19 nov. h.*o* = 57° 11'	20 nov. h.*o* = 56° 56'	21 nov. h.*o* = 56° 42' 45"

Guenikoro.....	27 nov. h.*o* = 55° 24'	
Koundou......	28 nov. h.*o* = 55° 12' 05"	
Bamakou......	3 déc. h.*o* = 54° 56' 15"	
Manambougou.	19 déc. h.*o* = 54° 31' 55"	
Koulicoro.....	6 déc. h.*o* = 54° 49' (Soleil très voilé).	7 déc. h.*o* = 54° 11' 20" (Très bonne).
Segou......... (Théodolite).	16 déc. h.*o* = 52° 47' 15" Avec une correction de 0' 30" pour variation du niveau. Erreur instrumentale nulle.	18 déc. h.*o* = 52° 43' (Théodolite). Sans correction d'aucune sorte.

« ... Vous pouvez assurer à ceux que mon entreprise peut préoccuper, que j'ai confiance dans le succès et que, si Dieu me conserve la santé, j'irai jusqu'au bout de ma tâche. »

[Amérique]. — M. E. Chaffanjon, de retour en France depuis trois jours seulement, mais très fatigué et atteint de fièvres qui ne l'ont point quitté depuis son voyage sur le Magdalena, en février dernier, écrit qu'il ne pourra, à son grand regret, assister à la séance de ce soir. Il prie la Société de vouloir bien l'excuser :

« ... J'ai recueilli des notes géographiques sur le Cuyuni, le Mazaruni, l'Essequibo et la partie supérieure du Magdalena et de la région du Tolima et de la partie supérieure du Coqueta.

« Je rapporte des collections fort intéressantes. Ce sont celles que j'ai visitées avec M. Wyse, à Bogota, et que j'ai achetées (elles ont même coûté très cher), mais qui renferment, sinon un grand nombre de pièces, du moins un nombre considérable de types. A ce dernier point de vue, elles l'emportent sur celles du Musée de Berlin, l'un des plus riches en antiquités des Chibchas. J'ai aussi la photographie de toutes les statues représentant cette civilisation de Sn-Agustin, si curieuse et comme isolée au milieu de ces tribus sauvages.

« Ces travaux de sculpture ne ressemblent en rien à ceux des Incas, ni à ceux des Aztèques. Il est à croire que cette civilisa-

tion est absolument indépendante, et qu'elle est née et disparue sur place. »

Communications orales.

M. E. Blanc; M. et Mme de Rogozinski; M. Deschamps. — Le Président dit qu'il est heureux de pouvoir annoncer la présence ce soir, parmi ses collègues, de M. Édouard Blanc, qui a envoyé de si fréquentes et de si intéressantes lettres au cours de sa mission dans l'Asie centrale. « Cette mission, si elle a été féconde, a été rude aussi et périlleuse. Nous savons en particulier que M. Blanc, alors à plusieurs journées de marche de tout secours, a été atteint d'une maladie grave, due au climat de la contrée. Nous le félicitons et nous nous félicitons cordialement de son retour parmi nous.

« En attendant qu'il adresse à la Société une communication au sujet de cette mission, j'espère qu'il voudra bien nous en dire, ce soir même, quelques mots. »

Le Président ajoute : « J'ai également le plaisir de souhaiter la bienvenue à M. et Mme de Rogozinski, présents parmi nous. Le nom de M. de Rogozinski est connu de tous ceux qui se sont tenus au courant des voyages sur la côte africaine des Cameroons. Récemment, accompagné de Mme de Rogozinski, il a gravi le plus haut pic de l'île Fernando Poó, où deux ou trois voyageurs les avaient précédés.

« Au cours de la séance, vous entendrez quelques détails sur cette ascension. En attendant, vous vous associerez à moi pour saluer le voyageur et la voyageuse.

« Enfin, aujourd'hui nous avons encore parmi nous M. Deschamps qui, avec une mission du Ministère de l'Instruction publique, est allé étudier, sur leur territoire même, les Veddas, peuplade de l'île de Ceylan. Il a réuni deux informations d'autant plus précieuses que les Veddas s'éteignent rapidement; leur nombre est actuellement réduit à cent cinquante ou deux cents individus. M. Deschamps nous a envoyé naguère une intéressante communication dont je le remercie aujourd'hui en votre nom. »

Présentation de livres, cartes, etc. — Le Secrétaire général dit qu'il est chargé de déposer sur le Bureau un ouvrage intitulé : *La Turquie d'Asie, géographie administrative, statistique administrative*, etc., par M. Vital Cuinet. Ceux qui sont

au courant de la géographie de l'Asie, savent quelle est l'importance d'une statistique de ces régions. Le Secrétaire général ne croit pas qu'il ait encore été publié jusqu'ici, sur la Turquie d'Asie envisagée au point de vue administratif et sous le rapport économique, un ouvrage aussi important que celui de M. Cuinet. Cet ouvrage aura plusieurs volumes, celui que nous avons reçu est le tome premier. Des remerciements seront adressés à M. Cuinet.

Voyage dans l'Asie centrale. — M. Édouard Blanc commence par remercier la Société de son accueil si bienveillant et aussi l'amiral président des paroles élogieuses qu'il a bien voulu lui adresser.

« Mon voyage ne mérite pas, ajoute-t-il, le nom de voyage d'exploration. C'est un simple voyage d'études, ou du moins, si on peut le qualifier d'exploration dans le sens des recherches scientifiques, on ne peut pas l'appeler ainsi au point de vue des découvertes géographiques.

« Je me suis borné, en effet, à venir, avec la loupe du naturaliste, le compas de l'ingénieur ou les lunettes de l'archéologue, étudier des contrées qui, il y a peu de temps, étaient encore absolument inconnues assurément, mais qui ont été découvertes et parcourues depuis lors par un grand nombre d'explorateurs.

« L'Asie centrale, qui, il y a quelques années à peine, nous était presque entièrement inconnue, est devenue maintenant un pays connu et presque civilisé, grâce au dévouement d'explorateurs appartenant à toutes les nations européennes, et grâce à l'action énergique et civilisatrice du gouvernement russe. Assurément la plus grande somme de découvertes faite dans la partie centrale du continent asiatique revient aux expéditions russes. Les voyageurs anglais ont tenu également pendant ces dernières années un rang important. Mais les Français, bien qu'ils n'aient pas, comme les deux nations précédentes, un intérêt politique direct à l'exploration de ces contrées, et bien qu'ils y soient guidés simplement par l'amour de la science, y ont fait cependant des découvertes qui ne sont pas les moins considérables. Après nos missionnaires, qui les premiers ont ouvert la voie en ce qui touche la connaissance des hauts plateaux du Thibet, et après plusieurs voyageurs et savants distingués, ce sont encore des voyageurs français dont je n'ai pas besoin de rappeler les noms, attendu que nous les connaissons tous, qui ont fait récemment dans la même

région les découvertes les plus importantes et les plus remarquables.

« En ce qui me concerne, j'ai seulement eu la bonne fortune de recueillir un grand nombre de documents dont les uns sont entièrement nouveaux par eux-mêmes, et dont quelques autres sont nouveaux pour le public français, pour lequel ils peuvent présenter quelque intérêt scientifique. Les uns se rattachent aux sciences physiques ou naturelles, ou même aux sciences mathématiques; les autres sont de l'ordre historique ou économique. Au point de vue de la géographie pure, les données que je rapporte ne présentent guère qu'un intérêt de second ordre; car, si dans beaucoup de localités où je suis allé, j'ai été le premier Français, je n'y ai pas été le premier Européen. Dès que ces documents auront été mis en ordre, je m'empresserai de grouper ceux d'entre eux qui pourront être de nature à intéresser le plus la Société, et je tâcherai de les lui présenter sous la forme la plus acceptable qu'il sera possible.

« D'autre part, la Société m'avait fait l'honneur de me déléguer en qualité de membre de son bureau, pour la représenter à l'exposition de Tachkent. C'est ce que j'ai fait : j'ai pu profiter de cette exposition, à l'occasion de laquelle tous les matériaux géographiques concernant l'Asie centrale et constitués jusqu'à présent par l'état-major du Turkestan ou par les différents services publics de ce pays, se sont trouvés groupés, pour prendre connaissance de ces documents et acquérir au bénéfice de la Société un ensemble de renseignements qu'il nous aurait été difficile de réunir et de coordonner dans d'autres circonstances.

« J'ai eu, en outre, la bonne fortune de rencontrer successivement, au cours de leurs itinéraires de retour, presque tous les voyageurs qui, cette année, ont parcouru l'Asie centrale, et j'ai pu leur souhaiter la bienvenue, au nom de la Société de géographie de Paris, dès leur entrée dans le monde civilisé.

« A ces divers points de vue, je crois avoir rempli le mieux possible la tâche dont je m'étais chargé.

« Enfin, j'ai aussi représenté l'élément français dans cette sorte de congrès fortuit de voyageurs appartenant à presque toutes les nations de l'Europe, et qui semblent s'être donné rendez-vous, l'année dernière, dans ce bassin du Lob-nor, qui occupe le centre du continent asiatique. Aux voyageurs dont j'ai eu l'honneur de résumer les travaux dans les lettres précédemment adressées à la Société, il convient en effet d'ajouter un voyageur russe, le gé-

néral prince Galitzine, qui, lui aussi, est allé cette année à Kachgar, non pas par la route du Ferghana, mais par celle de Naryn, et un voyageur suédois, le Dr Swen Hedin, déjà connu par les études qu'il a faites, il y a cinq ans, dans le Farzistan et dans le sud de la Perse, ainsi que par divers travaux géologiques. Ce voyageur, qui a constamment suivi mes traces, a fini par me rejoindre, il y a environ deux mois, et a été mon compagnon de route pendant la dernière partie de mon itinéraire. Il a dû arriver à Stockholm cette semaine, et je pense que nous ne tarderons pas à avoir connaissance des comptes rendus qu'il publiera.

« Mais aujourd'hui je ne viens pas parler de moi : je veux parler d'un voyageur illustre dont la Société a depuis longtemps reconnu, je ne dirai pas le mérite, mais la gloire, car il est l'un des premiers à qui elle a décerné la grande médaille d'or, la plus haute récompense dont elle dispose. Ce voyageur a depuis lors ajouté à ses titres antérieurs un titre plus glorieux encore, celui de martyr de la science, car il est mort victime de son dévouement aux études géographiques. Je veux parler d'Adolphe de Schlagintweit.

« La Société sait déjà dans quelles circonstances a eu lieu ce meurtre, qui fait maintenant partie du domaine de l'histoire et qui a été raconté par le propre frère de Schlagintweit dans l'un de ses ouvrages. Toutefois, je vais rappeler sommairement les détails de ce déplorable événement, tel qu'il m'a été raconté sur place par ceux des témoins qui existent encore, et ainsi qu'il résulte également des informations recueillies par le consul de Russie, M. Pétrovski, l'un des hommes qui connaissent le mieux l'Asie centrale, et qui, en outre, habite depuis plusieurs années la Kachgarie.

« Vous n'ignorez pas, par les relations qui ont été données touchant l'histoire si pittoresque de ce royaume kachgarien, naguère restauré par Yakoub-beg, avec quelle impatience la population sarte de Kachgar supporte le joug de la Chine. Les révoltes y sont pour ainsi dire périodiques. Depuis le milieu du siècle on en compte une quinzaine, qui toutes ont suivi la même marche. A un moment donné, l'un des chefs indigènes les plus influents, généralement un fonctionnaire ou le descendant d'une ancienne famille, se déclare soudainement, dans la ville de Kachgar, en état de rébellion contre le gouvernement chinois et appelle ses coreligionnaires à la révolte. Dans la même journée, tous les Chinois habitant Kachgar, où ils sont d'ailleurs en infime mino-

rité, sont massacrés. La garnison chinoise s'enferme dans la ville forte de Yanghi-hissar, distante de 12 kilomètres de Kachgar et construite spécialement pour cet usage. Les insurgés en font le siège, généralement sans succès; mais ils parviennent parfois à la réduire par la famine. Sur ces entrefaites, les garnisons des autres villes chinoises de l'ouest, principalement celles de Yarkand et d'Aksou, arrivent peu à peu sur le théâtre de la révolte. Le chef des insurgés prend la fuite avec ses partisans les plus compromis, les autres font leur soumission, et tout rentre dans l'ordre.

« Parmi les chefs de ces mouvements insurrectionnels, le plus célèbre, après Yakoub-beg, a été Ouali-Khan-Toulla. Ce Ouali-Khan-Toulla, qui, il y a une trentaine d'années, réussit pendant qnelque temps à conserver le pouvoir en Kachgarie, était un personnage intéressant, mais particulièrement féroce. Comme trait caractéristique de sa manière d'agir, on peut citer le fait suivant qui m'a été relaté sur les lieux mêmes par des témoins contemporains. On raconte qu'un armurier fameux dans le pays, ayant forgé un sabre magnifique et le jugeant digne d'être offert en présent au souverain, eut l'idée de le lui faire remettre par son fils, âgé d'une dizaine d'années. Après avoir admiré le travail extérieur de l'arme, le khan s'informa de la qualité de la lame, et sur la réponse qu'elle était excellente et qu'on pouvait l'essayer, il fit approcher l'enfant et, d'un seul coup, lui trancha la tête qu'il renvoya ensuite au père, en y ajoutant le prix du sabre, dont il se déclara satisfait.

« C'est ce personnage que Schlagintweit rencontra entre Kachgar et Yanghi-hissar, au mois d'août 1857, au moment où il se dirigeait vers cette dernière ville et cherchait à la réduire, en coupant l'aryk dérivé du Kachgar-darya qui l'alimente.

« La manière très rapide dont se propagent ces révoltes, ainsi que nous venons de l'exposer, explique comment Schlagintweit pouvait ne pas être exactement informé de la situation. Venant du sud, il cherchait à gagner Kachgar, pour pénétrer de là dans le Ferghana, en traversant l'Alaï par une route qui alors n'était pas connue comme elle l'est aujourd'hui.

« Amené en présence de Ouali-Khan-Toulla et interrogé par lui sur le but de son voyage, Schlagintweit répondit qu'il était porteur d'une lettre et de présents destinés au khan de Kokand, souverain du Ferghana. Invité par le despote à lui remettre ces objets, le voyageur s'y refusa. Sans discuter autrement, le khan se tourna

vers un de ses djighites et lui dit : *Tchap !* (frappe) et cet ordre fut exécuté immédiatement.

« C'est ainsi que mourut l'un des savants les plus éminents que l'Europe ait possédés, et l'un de ceux auxquels nous devons les plus remarquables travaux géographiques qui aient été faits en Asie.

« Il était naturel de se demander s'il n'existait pas quelque relique provenant de l'illustre voyageur, dont les bagages ont été naturellement pillés et dispersés. C'est ce dont je me suis occupé lors de mon séjour dans cette localité et c'est ce qu'avait recherché déjà avant moi M. Pétrovski.

« Ces recherches ont abouti à la découverte de deux objets, dont la provenance ne paraît pas douteuse. Le premier est un thermomètre, qui a été offert par M. Pétrovski au musée de Munich, ville natale du célèbre explorateur. Le second objet est un théodolite que j'ai rapporté et que j'ai l'honneur de déposer sur le bureau. Je suis autorisé à l'offrir à la Société par M. Pétrovski, qui en a fait l'acquisition chez les indigènes, par lesquels il était conservé. Le limbe horizontal et toute la partie inférieure de l'instrument, où devait se trouver le nom du fabricant et probablement aussi celui du propriétaire, sont brisés. Mais l'origine du thermomètre dont la provenance est la même, était attestée par le nom d'Adolphe de Schlagintweit, gravé en toutes lettres sur le verre.

« Le gouvernement chinois a, dans ces derniers temps, accordé une sorte de réparation publique pour le crime qui a été commis sur le territoire qui actuellement lui appartient, et il a permis qu'un monument commémoratif fût élevé, par les soins de M. Pétrovski, à l'endroit où a eu lieu le meurtre. La bénédiction de cet emplacement, situé à 6 kilomètres de Kachgar, sur la grande route qui actuellement conduit à Yanghi-hissar, a eu lieu le 30 novembre 1888, en présence de M. Pétrovski, de l'explorateur autrichien Troll, et des fonctionnaires chinois les plus élevés en grade de la Kachgarie.

« La photographie que j'ai l'honneur de montrer à la Société, et que j'ai rapportée de Kachgar, où elle a été faite par M. Lutch, secrétaire de la légation, représente cette cérémonie. La bénédiction religieuse a été donnée par un missionnaire de nationalité hollandaise, l'abbé Hendricks.

« Le monument construit par les soins de M. Pétrovski est extrêmement simple : il se compose d'un socle en briques sur lequel

repose une pyramide de briques crues que surmonte une petite croix provisoire.

« La Société de géographie de Russie a envoyé une plaque commémorative en bronze, qui a été encastrée dans l'une des faces de la pyramide.

« S. M. l'Empereur d'Allemagne a, par une lettre personnelle, remercié M. Pétrovski de l'initiative qu'il avait prise et en même temps, le ministre d'Allemagne à Péking, M. von Brand, faisait savoir que son gouvernement verrait avec plaisir les Sociétés savantes dont faisait partie Schlagintweit, contribuer à l'achèvement de ce monument.

« Cet appel venu de haut a certainement été entendu, mais jusqu'à présent aucune offrande n'est encore parvenue à Kachgar.

« Dans ces conditions, il semble que notre Société pourrait suivre l'exemple donné par la Société géographique de Russie, et contribuer par une offrande analogue à l'hommage rendu à un savant illustre qui a compté au nombre de ses lauréats.

« Devant un public moins éclairé que celui devant lequel j'ai l'honneur de parler, je devrais peut-être prévoir et discuter l'objection résultant de la nationalité du voyageur. Je pourrais faire remarquer, par exemple, que Schlagintweit est né en Bavière, mort en 1857, qu'il était catholique de religion, etc. Mais je me garderai bien d'apporter ici de pareils arguments. Le gouvernement d'Allemagne a eu parfaitement raison de revendiquer pour l'empire tout entier la gloire de Schlagintweit, au nom de l'unité allemande. Nous, à notre tour, en qualité de géographes, et nous sommes là dans notre spécialité, nous la revendiquerons pour l'Europe entière, ou plutôt pour le monde entier, au nom de la Science. D'ailleurs, la question a été jugée déjà par la Société, car, bien avant que la mort soit venue lui donner un nouveau titre à notre admiration, elle avait inscrit le nom d'Adolphe de Schlagintweit et celui de ses deux frères, en tête de l'une des deux listes où figurent les voyageurs les plus éminents, dans le vestibule de son hôtel actuel.

« Mais, je dirai plus, c'est qu'à un autre point de vue, il sera même d'une élégance et d'une courtoisie vraiment française que nous prenions l'initiative en cette circonstance.

« N'oublions pas que nous sommes les descendants de ceux qui, à Fontenoy, ont dit à leurs adversaires : « Messieurs les Anglais, tirez les premiers. » Sur le champ de bataille de la Science, où, parmi les travailleurs de toutes les nations, il ne devrait y avoir

que des alliés, MM. les Allemands ont, à diverses reprises, tiré les premiers sur nous. Certains de leurs savants n'ont pas ménagé aux nôtres les sarcasmes et même les invectives, les plaisanteries quelquefois lourdes, les critiques presque toujours sévères et souvent injustes. A nous de leur répondre, en cette occasion, comme il sied à des Français, à des gens de science et, en même temps, à des gens de goût, en rendant, avant eux-mêmes, un juste hommage d'admiration à l'un de leurs compatriotes les plus illustres, dont les travaux éminents, l'infatigable dévouement à la science, la haute érudition et les magnifiques découvertes, couronnées par une mort glorieuse, sont un honneur pour l'humanité tout entière, sans distinction de nationalité.

« J'ai donc l'honneur de déposer sur le bureau de la Société une motion tendant à l'offrande immédiate d'une plaque de bronze analogue à celle qu'a déjà envoyée la Société géographique de Saint-Pétersbourg, et destinée à être apposée sur l'une des faces du monument. Les dimensions et par conséquent le prix n'en peuvent être bien considérables, d'ailleurs, car elles sont forcément limitées par la nécessité d'un long transport à dos de cheval à travers un pays montagneux et dépourvu de routes.

« Je me charge de faire parvenir cette plaque à Kachgar où son emplacement est déjà préparé, et je suis sûr d'avance que notre collègue, M. le général Venukoff, ami et correspondant habituel de M. Pétrovski, me fera l'honneur de m'y aider, s'il en est besoin. »

M. Blanc dépose sur le bureau un croquis indiquant la forme et les dimensions du monument, ainsi que celles de la plaque envoyée par la Société géographique de Russie, et il communique la formule adoptée pour l'inscription de celle-ci. Puis il ajoute :

« Dans la motion que je viens d'avoir l'honneur de faire, j'ai proposé l'envoi d'une plaque commémorative, afin que le but et l'origine de notre offrande soient exempts de toute équivoque, comme elles le seront par l'inscription même que portera cet emblème. En second lieu, c'est aussi pour que tous les membres de la Société, sans distinction de croyance, puissent s'associer, au moins de cœur, à cette démarche.

« Mais, parmi nos collègues, peut-être s'en trouvera-t-il qui, individuellement, répondant au vœu que m'a exprimé M. Pétrovski, seront disposés à faire l'offrande d'une croix de fer destinée à être placée au sommet du monument, actuellement couronné d'une

croix provisoire, les ouvriers du pays n'étant pas capables de travailler convenablement le fer et ayant manqué des matériaux nécessaires.

« Nous savons tous, et il n'est pas besoin de le rappeler ici, quel a été depuis des siècles le rôle glorieux et traditionnel joué en Orient par la France, protectrice principale et désintéressée des intérêts de la civilisation et du christianisme. Ce sera un honneur pour nous et ce sera en même temps la continuation d'un rôle traditionnel, si c'est une croix envoyée de France qui va couronner le tombeau vide de celui qui a porté le premier dans ces contrées la lumière de la science moderne, et dont les restes, quoique dispersés au vent, représentent encore là-bas, au centre de la vieille Asie, parmi les débris de tant de peuples disparus, l'Europe chrétienne et civilisée. »

M. E. Blanc annonce ensuite que, n'ayant pas encore eu le temps de mettre ses notes en ordre, il ne fera pour le moment aucune relation de son voyage. Mais il fait passer sous les yeux de la Société une série de projections exécutées d'après des photographies qu'il a rapportées, et représentant des vues, principalement des monuments, de l'Asie centrale.

Le Président remercie M. Ed. Blanc pour l'intéressante excursion qu'il vient de faire faire dans l'Asie centrale à ses auditeurs, qui auront, il faut l'espérer, le plaisir d'entendre de sa bouche une communication plus détaillée, quand il sera remis des fatigues de son voyage; il le remercie en outre pour avoir évoqué le souvenir des magnifiques voyages des frères de Schlagintweit, et pour le souvenir qu'il a rapporté, souvenir ayant appartenu à Adolphe de Schlagintweit, mort si malheureusement.

Le Président dit que la Commission centrale étudiera d'une manière toute particulière la demande de M. Blanc (plaque commémorative et croix à placer sur le tombeau d'Adolphe de Schlagintweit) et que tout ce qu'on pourra faire en ce sens sera fait.

Explorations de M. et de Mme de Rogozinski (*Afrique occidentale*). — M. de Rogozinski, revenu du golfe de Guinée avec sa femme, fait le résumé de ses explorations, de 1883 à 1891. Pendant ce laps de temps, il a visité Sierra Leone, Liberia, Assinie avec sa capitale Krindjabo, la Côte d'Or, Lagos, le Niger, les rivières de Calaber, Bonny, la Mouni et le Gabon. Sur ses explorations principales : 1° des montagnes et de l'intérieur de Cameroun (1883-1885); 2° de l'île Fernando Poó (1886-87 et 1888-91), M. de

Rogozinski a donné d'amples détails, surtout sur son dernier voyage dans lequel il était accompagné par son intrépide épouse, qui a exécuté avec lui l'ascension du pic de Fernando Poó. Les explorateurs ont présenté à la séance le document qu'ils avaient trouvé sur le sommet de la montagne, document de l'explorateur espagnol Pellon; sur le papier à moitié moisi, on pouvait encore distinguer, mais avec peine, la date du 3 avril 1860.

Le Président remercie M. de Rogozinski de sa communication fort intéressante, et associe à ces remerciements Mme de Rogozinski qui a fait également le voyage, et qui a sans doute aussi collaboré à la relation qui vient d'être lue. « Car s'il m'était permis d'être un tant soit peu indiscret, je vous dirais, dussé-je blesser la modestie de Mme de Rogozinski, qu'elle est une romancière et poète polonaise des plus distinguées, qui a écrit sous le pseudonyme d'Ayota. »

M. Joseph Martin. — M. Bonvalot expose la triste situation où se trouve en ce moment, en Asie, un de nos compatriotes, M. Joseph Martin.

M. Joseph Martin a été retenu très longtemps à Sou-Tchéou. Il était parti avec des interprètes qui n'étaient pas les plus honnêtes gens du monde; il a été trompé. On lui avait vendu, paraît-il, de faux lingots, et, lorsqu'il est arrivé dans ladite ville, les autorités chinoises ont voulu l'arrêter, ou tout au moins elles lui ont interdit d'aller plus loin, sous prétexte qu'il était un faux monnayeur. M. Martin est tombé malade, et, s'il a pu se tirer d'affaire et vivre, c'est grâce à l'assistance que lui a prêtée un Belge installé en cette ville, M. Splingal, chargé du recouvrement des douanes à la frontière.

« Lorsque je me trouvais dernièrement à Saint-Pétersbourg, j'y ai vu les frères Groum-Grjimaïlo. Je les ai priés de m'envoyer des renseignements pour les communiquer à la Société, qui s'intéresse au voyage de M. Joseph Martin. Or, dans une lettre qu'il vient de m'écrire, M. Grégoire Groum-Grjimaïlo m'apprend que M. J. Martin est en marche, se dirigeant, soit sur Kachgar, soit sur Kouldja. Il a eu là-bas la chance de retrouver l'homme qui nous a servi de chamelier; ce chamelier s'est chargé de transporter M. Joseph Martin à Kourla; mais comment ira-t-il jusqu'à Kouldja? Comment pourra-t-il payer ce chamelier? C'est ce que nous ne savons pas, car il paraît que M. Joseph Martin est malade. Il a été tellement troublé par les ennuis qu'on lui a suscités,

que non seulement son physique, mais encore son moral a été singulièrement affecté. »

M. Bonvalot demande si l'on ne pourrait pas écrire aux autorités russes, qui sont toujours excessivement bienveillantes pour les voyageurs français, et les prier de s'intéresser à M. Joseph Martin. Le consul de Kouldja, par exemple, pourrait très bien, s'il avait des ordres de Saint-Pétersbourg, engager les communautés à aider notre compatriote; et même en cas de besoin, si M. Joseph Martin était trop malade, on pourrait le faire transporter en voiture de Kourla jusqu'à Kachgar. Une fois à Kachgar, il aurait toute l'assistance et les secours dont il aurait besoin; se trouvant chez les Russes, il serait absolument en famille.

Le Président dit que la Société fera tout son possible pour procurer un adoucissement à la situation si douloureuse qui vient d'être signalée.

Le général baron Freedéricksz, attaché militaire à l'ambassade de Russie, à Paris, prend l'initiative d'informer le Président que, si l'on veut bien lui fournir les renseignements nécessaires, il fera des démarches afin d'obtenir de son gouvernement qu'il ordonne les mesures nécessaires pour le soulagement de notre compatriote.

L'Assemblée entière s'associe aux remerciements que lui adresse le Président.

Afrique australe. — M. Foa rappelle qu'il y a quelques mois, il revenait en Europe après un séjour de plusieurs années sur la côte occidentale d'Afrique. Il avait exploré et étudié minutieusement plusieurs des États principaux qui s'y trouvent et particulièrement le Dahomey, dont il a fait l'objet d'une communication à la Société (*C. R.*, p. 33-35). De ce voyage il a rapporté de nombreux documents, huit cents photographies prises par lui et une collection d'objets offrant un réel intérêt ethnographique.

L'ethnographie et son étude l'ont, en effet, toujours vivement préoccupé pendant ses voyages et il était à la recherche des peuples peu connus. Mais, par sa situation politique actuelle, le Dahomey ferme les chemins à l'exploration et aux recherches scientifiques.

M. Foa a donc, avec l'aide de personnes désireuses de faire étudier spécialement l'Afrique australe, organisé une autre expédition.

Voici l'itinéraire de son voyage pour lequel les préparatifs sont entièrement achevés :

« Je me rends, dit-il, au cap de Bonne-Espérance où je dois débarquer. Là, je quitte pour longtemps le littoral et je commence mon voyage vers le nord. Tant que je serai dans la colonie du Cap, la civilisation, déjà avancée dans cette région, me facilitera les moyens de transport; mais, une fois au Transvaal, je devrai m'arranger comme je pourrai.

« Mon but est d'aller, par cette ligne sud-nord, joindre le Zambèze. J'aurai donc à traverser la pays de Khama, le Matabélé, le Manica, sur lesquels on a peu de renseignements et que je désire étudier de très près pour cette raison.

« Tout le bassin du Zambèze, depuis son embouchure jusqu'à sa source, autrefois déjà parcouru par des voyageurs anglais, Livingstone, Cameron et autres, est un pays presque entièrement neuf pour nous.

« Vu la difficulté de la navigation sur ce fleuve, à cause des rapides qu'il faut contourner par des crochets qui atteignent parfois 50 kilomètres, j'évalue à seize mois environ la durée de mon exploration.

« Avec mon voyage du Cap, c'est un itinéraire d'environ 3200 milles marins qui demanderont vingt-trois à vingt-six mois de marche.

« Je tenais à en faire part à la Société. Si je réussis, j'aurai l'honneur d'être le premier voyageur *français* qui l'ait mené à bonne fin. J'espère en rapporter des photographies et des documents intéressants. Comme toujours, j'aurai soin de tenir la Société au courant de mon voyage, chaque fois que je pourrai avoir des communications avec le littoral. »

M. Foa termine en annonçant qu'il se mettra en route, lundi prochain pour Lisbonne, où il doit s'embarquer. Il remercie tout particulièrement MM. Ch. Maunoir et le Dr Hamy pour les encouragements et les conseils qu'ils lui ont donnés dans la préparation de ce voyage où M. Foa n'a pour but que d'être utile à la science.

Le Président engage la Société à s'unir à lui pour souhaiter un heureux voyage et un non moins heureux retour à M. Foa.

— La séance est levée à 10 heures 45.

MEMBRES ADMIS

MM. Louis Ochs; — Louis Dormeuil; — le comte Alexandre

Tyskiewicz ; — Albert Regnoul ; — Mme de Quatrefages de Bréau ; — Théophile Raffy ; — Rodolphe Kœchlin.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. le marquis de Foucault (*Charles Gauthiot* et *Georges Rolland*) (1) ; — Gabriel Perrier, capitaine au 4e régiment de chasseurs à cheval (le capitaine baron *Corvisart* et *Ch. Maunoir*) ; — Pierre Lambert, ingénieur (*A. Binoche* et *Paul Mirabaud*) ; — Verdoux (*J. Dumaine* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

PREMIÈRE ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1891

Tenue le 17 avril à l'Hôtel de la Société.

Présidence de M. DE QUATREFAGES, de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Aux côtés du Président prennent place M. Alph. Milne-Edwards, de l'Institut, délégué du Ministre de l'Instruction publique, et M. le comte Ahlefeldt Laurwig, secrétaire de la légation de Danemark à Paris, représentant le ministre de Danemark, qui ne peut assister à la séance. Les autre places au Bureau sont occupées par MM. le général Parmentier, vice-président de la Société; le vice-amiral Vignes, président, et Cheysson, vice-président de la Commission centrale; William Huber, rapporteur général de la Commission des prix.

Sur l'estrade : MM. H. Duveyrier, vice-président de la Commission centrale; Meurand, président de la Société de géographie commerciale de Paris; le prince Roland Bonaparte; Venukoff; les rapporteurs de la Commission des prix et les lauréats de la Société.

Le Président ouvre la séance par le discours suivant :

« MESDAMES, MESSIEURS,

« Le 19 juillet 1821, quelques hommes éminents, de conditions diverses, mais mus par un sentiment commun, se réunissaient et décidaient qu'il fallait fonder une Société de Géographie.

« Cinq d'entre eux étaient chargés de rédiger un réglement(1). Le 1er octobre, ils en donnaient lecture à leurs collègues. Le 7 novembre, il était adopté et une circulaire était lancée pour provoquer les adhésions(2). Le 15 décembre, une séance générale se

(1) Ces commissaires étaient : Barbié du Bocage, Fourier, Jomard, Langlès, Letronne et Malte-Brun (*Bulletin de la Société de Géographie*, t. 1, 1822, p. 1 et suivantes).

(2) On ne sait où se tinrent ces trois séances préparatoires.

tenait à l'Hôtel de Ville. Le bureau était constitué (1), la Commission centrale nommée, avec les formalités que nous observons encore aujourd'hui (2).

« Notre Société de Géographie était fondée; et, seule encore dans le monde, elle portait ce titre.

« L'accueil fait à la nouvelle venue fut encourageant. Le nombre de ses membres s'accrut assez rapidement, et je reviendrai tout à l'heure sur ce sujet. De nombreux témoignages de sympathie lui vinrent de divers points de la France et de l'étranger, en particulier de Russie (3). Mais, ce qui témoigne surtout en faveur des pensées dont elle était l'expression, c'est que partout, dans les deux mondes, on suivit l'exemple donné par la France. Berlin (1828), Londres (1830) et Saint-Pétersbourg (1845), furent les premières à nous imiter. Aujourd'hui, il n'est guère de capitale, ni même de grande ville, qui n'ait sa Société de géographie; et toutes reconnaissent pour mère ou pour aïeule la Société de Paris (4).

« Ce succès remarquable était mérité par l'esprit général, par la largeur de vues que nos fondateurs apportaient à leur œuvre. Avant eux, il avait bien été fait quelques tentatives d'associations pour l'exploration du globe. Mais toutes n'avaient eu qu'un but restreint et presque toujours commercial. Celle de Venise, par exemple, en s'intitulant : *Société des Argonautes* (5), proclamait hautement qu'elle visait, avant tout, à la conquête de la Toison-

(1) Les membres de ce premier Bureau étaient : le marquis de Laplace, pair de France, Président; le comte de Rosily-Mesros, vice-amiral, et le vicomte de Chateaubriant, Vice-Présidents; le comte de Pastoret, commissaire au sceau, Secrétaire; le baron Benjamin Delessert et le baron Ternaux, Scrutateurs.

(2) Le premier Bureau de la Commission centrale comprenait : de Rossel, Président ; Walckenaer et Langlès, Vice-Présidents; Malte-Brun, Secrétaire général. Parmi les membres de cette Commission, je me borne à citer les noms si connus de Barbié du Bocage, Letronne, Héricart de Thury, Lapie, Humboldt, Beautemps-Beaupré, Puissant, Férussac, Cuvier..., etc.

(3) L'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg fut des premières à saluer l'Association naissante et à témoigner le désir d'entrer en relation avec elle. Le comte Orloff, sénateur, et le comte de Romanzoff, chancelier de l'empire, se joignirent aux premiers membres. Le premier fit les frais d'un prix dont il laissa à la Société le soin de choisir le sujet. Le second s'inscrivit pour une souscription annuelle considérable et s'engagea à concourir aux frais des voyages patronnés par la Société (*Bulletin*, t. I, p. 127 et 142).

(4) Notre Société est en relations suivies avec 81 Sociétés ou institutions géographiques disséminées dans toutes les parties du globe. En France on comptait en 1886, au moins 18 Sociétés de Géographie départementales. Celles de Nancy, Douai et Lille ont en outre des sections plus ou moins nombreuses dans diverses villes. Le nombre total de leurs adhérents est d'environ 16 000.

(5) Fondée en 1688 (Jules Gros, *Bulletin*, 1875).

d'Or. En 1785, il avait aussi été question de fonder à Paris une Société géographique. Mais son rôle devait se borner à éditer de bonnes cartes (1).

« Le programme de nos devanciers est bien autrement large. En le lisant, il est facile de voir que les voyages de Cook et de Lapérouse (2), de Bruce et de Le Vaillant, de Mungo-Park et de Humboldt..., etc., ont porté leur fruit, et que les récits de ces grands pionniers de la terre et des mers ont fait comprendre ce que doit être la géographie.

« Certes, nos fondateurs n'oublient pas le côté pratique de cette science ; ils le rappellent, au contraire, aux armateurs, aux négociants. Mais ils savent que, pour exploiter un pays, il faut d'abord le *trouver*, puis le *connaître*. Provoquer des voyages de découvertes, explorer à tous les points de vue les continents et les mers, tel est le but qu'ils se proposent ; et, pour l'atteindre, ils font appel à tous les hommes de bonne volonté, français ou étrangers (3), aux voyageurs comme aux géographes sédentaires, aux ingénieurs comme aux marins, aux naturalistes comme aux astronomes. « La Géographie, écrit Barbié du Bocage, est comme un « grand vestibule, dont plus de cent portes communiquent à toutes « les branches des connaissances humaines (4). »

« Nous pouvons le dire hardiment, la Société est restée constamment fidèle à l'esprit de ses fondateurs. Elle en avait accepté le programme et le règlement ; elle a conservé l'un et l'autre. Seulement, elle les a élargis pour les maintenir au niveau des

(1) Le plan et les statuts de cette Société ont été découverts et publiés par Jomard (*Bulletin*, 2e série, t. I, p. 407). On avait cru pouvoir les attribuer à Buache. Mais ce géographe, né à Paris, en 1700, est mort en 1773. Il ne peut donc être l'auteur du document dont il s'agit.

(2) Rappelons que ce que l'on possède du journal de Lapérouse a été rapporté en France par un de Lesseps, oncle de notre illustre Président. Fils de notre Consul général à Saint-Pétersbourg, ce jeune homme parlait le russe comme sa langue maternelle et accompagnait Lapérouse en qualité d'interprète. Nos compatriotes avaient reçu aux îles Kouriles l'accueil le plus cordial de la part du gouverneur Kosloff. C'est grâce à lui que de Lesseps put traverser toute la Sibérie et rapporter en France les papiers du chef de cette malheureuse expédition (*Bibliothèque universelle des voyages*, t. XIII, p. 81).

(3) « Les étrangers sont admis au même titre que les régnicoles » (art. 4 du Règlement adopté dans la séance du 7 novembre 1821). Cet article est toujours en vigueur. Tout étranger présenté par deux membres de la Société (français ou étrangers) et qui s'engage à acquitter la cotisation réglementaire, est certain d'être bien accueilli. A plus forte raison en est-il de même pour les Français habitant la province. On sait que la cotisation est de 36 francs par an, ou 300 francs une fois payés ; plus 25 francs pour droit de diplôme. En 1890, la Société comptait 414 membres à l'étranger et 488 dans les départements.

(4) *Bulletin*, t. I, p. 9.

progrès réalisés; et aussi au fur et à mesure que le nombre croissant de ses membres augmentait ses ressources.

« Ainsi, pour encourager les études géographiques, la Société naissante avait proposé deux prix de 1200 francs (1). Aujourd'hui, indépendamment de sa grande médaille, réservée aux voyages et aux œuvres d'une importance exceptionnelle (2), indépendamment des médailles d'or, d'argent ou de bronze, destinées à récompenser des mérites divers et dont le nombre varie, la Société est en mesure d'attribuer treize prix spéciaux à ceux qui les ont mérités (3). Lorsqu'elle a la bonne fortune d'avoir à décerner sa grande médaille, la valeur totale de ces encouragements peut s'élever environ à 5000 francs.

« Mesdames, Messieurs, c'est là de l'argent bien placé. Ces médailles, ces prix ne récompensent pas seulement les travaux accomplis. L'ambition de les obtenir en fait naître d'autres; et la Société fait un double bien, en décernant les palmes méritées, en en montrant à conquérir.

« L'accroissement du nombre des membres a, parfois aussi, ouvert des horizons nouveaux. L'intérêt général des études géographiques avait amené parmi nous bien des adhérents qui en comprenaient surtout les applications. La Commission centrale pensa qu'il y aurait avantage à les grouper dans une section spéciale. Ainsi prit naissance parmi nous la Société de géographie commerciale, qui ne tarda pas à réclamer et à obtenir son autonomie (4). Mais, pour faire ménage à part, la mère et la fille n'en ont pas moins conservé les relations les plus cordiales, bien attestées par ce fait que le Secrétaire général de la Société commerciale est un des membres les plus assidus de notre Commission centrale.

(1) Le nombre de ces prix fut doublé par les dons du comte Orloff et de Benjamin Delessert. On sait que l'intelligente libéralité de ce dernier et de son frère leur a mérité à tous deux l'honneur d'être nommés membres libres de l'Académie des sciences.

(2) La grande médaille de la Société est en or et de la valeur de 1000 francs. Elle a été décernée pour la première fois au capitaine John Franklin pour son voyage aux terres polaires. Avant qu'elle eût été fondée, la Société récompensait les services exceptionnels rendus à la science par une somme d'argent. C'est ainsi que René Caillié reçut 9000 francs à la suite de son voyage à Tombouctou (*Notice sur la Société de Géographie*).

(3) De ces treize prix, neuf sont dus à des dons ou à des legs faits par des membres de la Société.

(4) La section de Géographie commerciale a été instituée en 1873 et s'est transformée en Société distincte en 1876. Bordeaux, Nantes et le Havre ont aussi leurs Sociétés du même genre et celle de Bordeaux a sept sections dans diverses villes.

« Nous sommes aujourd'hui bien plus nombreux qu'à cette époque, et cela même peut provoquer de nouvelles mesures. Le champ de la géographie est si vaste qu'il est à peu près impossible d'en embrasser également toutes les parties. Quelque désir qu'on en ait, il est difficile de ne pas porter un intérêt spécial à l'histoire de telle ou telle grande région du globe. Peut-être y a-t-il là une indication à suivre; peut-être devrons-nous imiter les grands corps scientifiques et nous répartir, comme eux, en sections. — C'est un des points qui, à ce moment même, préoccupent votre Commission centrale.

« Le succès de notre Société n'est pas dû seulement à la manière dont elle a compris la science. L'honneur en revient aussi à la sagesse dont elle a fait preuve, en écartant soigneusement tout ce qui touche à la politique. Cela même lui a valu les critiques de quelques hommes trop ardents et trop absolus. Parce qu'elle ne se rangeait pas sous leur bannière, ils lui ont reproché de suivre celle de leurs adversaires. Il n'en est rien. Sans faire le sacrifice de nos convictions individuelles, ici, nous ne connaissons qu'un drapeau : celui de la science qui, loin de diviser, rapproche les esprits et les cœurs.

« Mais, tout en se tenant à l'écart de la politique, la Société n'en a pas moins ressenti trop souvent le contre-coup de ses fluctuations. Les tableaux dressés par notre regretté collègue Malte-Brun (1), et par M. Jackson (2), sont intéressants à ce point de vue.

« En 1821, le jour de sa constitution définitive, la Société de Géographie comptait 217 adhérents. — Mesdames, Messieurs, l'un d'eux a survécu à tous ses contemporains. C'est un de nos présidents honoraires, un de nos grands lauréats (3), M. Vivien de Saint-Martin, dont la vie entière a été consacrée à la géographie. A coup sûr, vous vous joindrez à moi pour envoyer un salut d'affectueuse et respectueuse gratitude à ce vénérable et unique représentant de ceux qui furent nos ancêtres.

« En 1827, la Société atteignit un premier maximum de 378 membres. Elle fut alors reconnue *Société d'utilité publique*.

(1) *Bulletin*, mai 1875. Ce tableau présente sous une forme graphique les oscillations qu'a subies le nombre des membres depuis la fondation de la Société jusqu'à la date indiquée.

(2) *Notice*, p. 19. Le tableau de M. Jackson va de 1864 au 1er mai 1885. Il complète celui de Malte-Brun jusqu'en 1865 et le rectifie dans la partie commune (1864-1875). Les chiffres de M. Jackson sont un peu plus élevés que ceux de son prédécesseur.

(3) En 1678, la Société a décerné une grande médaille à M. Vivien de Saint-Martin pour l'ensemble de ses œuvres géographiques.

Mais, déjà commençait l'agitation qui devait aboutir à la révolution de 1830. Le nombre des sociétaires baissa rapidement. Il ne se releva guère les années suivantes. La révolution de 1848 put même faire craindre la fin de notre association. Le nombre de ses membres tomba à 101. Puis il remonta péniblement à 232, tant que durèrent les présidences annuelles. Mais, à partir du jour où la Société eut mis à sa tête et y maintint M. de Chasseloup (1), un remarquable mouvement ascensionnel se déclara. A peine fut-il enrayé aux terribles années 1870-1871 (2). Nos désastres mêmes avaient fait comprendre l'importance de la géographie; et, sur ce terrain, comme sur bien d'autres, on put constater une fois de plus l'énergique élasticité de notre pays, qui rebondit et s'élève d'autant plus haut qu'il est tombé plus bas (3).

« Deux ans après, à la mort de M. de Chasseloup, la Société comprenait déjà 831 membres. Elle en comptait 2108, quand nous perdîmes l'amiral La Roncière (4). Sous la présidence de M. de Lesseps, elle atteignit le chiffre de 2504, le 1er mai 1885. A ce moment se produisit une de ces oscillations inévitables dans les choses de ce monde. Le nombre des membres diminua. A la fin de 1890, il était seulement de 2302.

« Rassurez-vous, Mesdames et Messieurs; ce mouvement de recul est arrêté; et la Société a repris sa marche ascendante. Nous en avons pour garant le nombre des adhésions nouvelles qui nous viennent. En trois mois, nous avons réparé près du quart des pertes faites en six ans. Au lieu de 2302, nous sommes aujourd'hui 2366 (5). Par le nombre de ses membres notre Société vient immédiatement après celle de Londres, bien avant celle de Berlin.

« Ces progrès, qui semblent ne s'arrêter un instant que pour prendre un élan nouveau, la Société les doit à elle seule. Née de

(1) En 1864.

(2) La Société de Géographie, représentée par sa Commission centrale, tint très régulièrement ses séances pendant le siège, comme l'atteste le Bulletin. Ses membres présents à Paris, se firent un point d'honneur de n'en manquer aucune.

(3) En 1869, le nombre des membres de la Société était de 590. En 1870-1871, il s'arrêta à 600. Dès 1872 il était de 732 (*Notice*, p. 19).

(4) En 1881.

(5) Sont compris dans ce nombre, les membres *admis* lors de la séance générale, mais non pas ceux qui ont été *présentés* à cette même séance. La Société de Paris est la plus nombreuse après celle de Londres. Celle-ci comptait, en 1889, 3323 membres. Celle de Berlin 1049 seulement, en 1890. La supériorité de la Société anglaise s'explique aisément par l'étendue et le nombre des colonies où tant de familles ont des intérêts d'argent et de cœur.

l'initiative privée, elle a gardé ce caractère. Elle n'a jamais rien demandé aux gouvernements qui se sont succédé chez nous; elle n'en a jamais rien reçu (1). Chacun de vous peut donc se dire que le bien accompli par la Société est dû uniquement au libre concours des bonnes volontés et qu'il a sa part bien franche dans ce résultat.

« Mais, de là même, il résulte que, pour conserver et accroître les ressources chaque jour plus nécessaires pour garder notre rang, la Société ne peut compter que sur elle-même. Le nombre de ses membres lui assure, il est vrai, un beau revenu. Mais aussi, ses charges sont bien lourdes!... Dans une autre occasion, j'entrerai à ce sujet dans quelques détails. Aujourd'hui, je me borne à vous dire que, malgré la plus sévère économie, malgré une gestion dont la parfaite régularité a été officiellement constatée, la Société ne parvient pas à remplir son mandat aussi largement qu'elle le voudrait.

« Pour continuer à faire du bien, pour en faire plus encore, il faut donc que le nombre de nos membres grandisse. Dans ce but, je fais appel à tous nos collègues présents ou absents, français ou étrangers. Que chacun se donne pour tâche de nous amener un adhérent, — un seul! Vous voyez que je ne suis pas exigeant; — et la Société, qui est notre œuvre commune, atteindra une puissance d'action qu'elle n'a pas encore connue.

« Mesdames, c'est à vous surtout que je m'adresse. Vous savez si bien faire réussir les œuvres auxquelles vous vous intéressez! Mettez au service de la Société de Géographie un peu de cette diplomatie si habile et si charmante dont vous avez le secret; et bientôt, forte de ses 4000 membres, elle pourra plus que doubler les services qu'elle rend à la science et au pays (2). »

(1) Le Ministère de l'Instruction publique alloue à la Société une somme annuelle de 1000 francs et celui des Affaires étrangères une somme de 700 francs. Mais le premier reçoit en échange 50 exemplaires de notre Bulletin et de notre Compte rendu et le second 35 exemplaires. Le prix de l'abonnement à ces publications étant de 20 francs, on voit que la valeur de ces livres représente exactement celle des allocations.

(2) Bien avant d'avoir atteint ce chiffre, la Société pourrait commencer à constituer un *fonds des voyageurs*. Un premier essai a été fait déjà. Les sommes résultant de souscriptions, des reliquats du prix de Tombouctou et du prix de l'Impératrice généreusement abandonné à la Société par M. de Lesseps, permirent de concourir efficacement à divers voyages. Mais elles sont aujourd'hui épuisées. Il me paraîtrait préférable que le capital du fond des voyageurs fût inaliénable et que les revenus seuls pussent être employés. Certes, les ressources qu'il fournirait, seraient d'abord bien faibles. Mais il est à croire qu'elles grandiraient avec le temps et elles auraient l'avantage d'être permanentes.

M. William Huber proclame ensuite les noms des lauréats de la Société pour l'année 1891. On les trouvera ci-après dans l'ordre où les récompenses ont été remises. La remise des médailles était précédée de la lecture du rapport qui avait motivé le prix, lecture faite par les rapporteurs respectifs.

I. — *Grande médaille d'or* : M. Gabriel Bonvalot, pour son voyage en compagnie du prince Henri d'Orléans et du R. P. de Decken, à travers une partie jusqu'ici entièrement inexplorée du Thibet central et oriental (M. W. Huber, *rapporteur*).

En remettant la médaille, le Président prononce les paroles suivantes :

« Monsieur Bonvalot, vous êtes le quatrième des voyageurs qui, une première fois lauréats de la Société, ont obenu la grande médaille d'or, la distinction la plus haute dont dispose la Société.

« En 1842, M. Antoine d'Abbadie avait reçu de la Société une médaille d'argent pour son premier voyage en Abyssinie. En 1851, la Société lui décernait la grande médaille d'or pour l'ensemble des résultats de ses magnifiques voyages en Abyssinie.

« En 1854, le docteur Henri Barth recevait une médaille d'argent pour son voyage à l'Adamaoua, et, en 1856, la grande médaille d'or lui était attribuée pour son voyage à Tombouctou.

« Enfin, après avoir reçu, en 1852, une médaille d'argent pour un premier voyage en Afrique, Livingstone recevait, en 1847, la grande médaille d'or pour sa traversée du continent africain. »

En 1888, M. G. Bonvalot avait reçu une médaille d'or pour sa traversée du Pamir, en compagnie de MM. Capus et Pepin.

II. — *Médaille d'or* : M. le Dr Louis Catat, pour deux années d'exploration scientifique à Madagascar, en compagnie de MM. Maistre et Foucart (M. Grandidier, de l'Institut, *rapporteur*).

M. Catat étant absent, M. Grandidier veut bien se charger de recevoir la médaille destinée au lauréat.

III. — *Médaille d'or* : M. Amédée Tardieu, bibliothécaire à l'Institut, pour sa traduction de Strabon, avec une table analytique (le Dr Hamy, de l'Institut, *rapporteur*).

« M. Tardieu étant retenu chez lui par la maladie, la Société lui fera parvenir, en même temps que les vœux qu'elle forme pour son prompt rétablissement, la médaille qui lui est si justement attribuée pour une œuvre de géographie historique, dont l'achèvement a exigé à la fois une érudition profonde et un labeur de longues années. »

IV. — *Médaille d'or* (prix La Roquette) : M. G. Holm, capitaine de frégate de la marine danoise, pour ses voyages à la côte orientale du Groenland (M. Ch. Rabot, *rapporteur*).

C'est M. le comte Ahlefeldt Laurwig qui se charge de faire parvenir la médaille au lauréat. Le Président, se tournant vers lui, prononce les paroles suivantes : « Personne ici n'ignore pour quelle part les marins et les savants danois ont contribué à faire connaître le Groenland. La Société se félicite de pouvoir, une fois de plus, rendre hommage aux efforts du Danemark pour soulever le voile qui recouvre cette vaste terre encore mystérieuse. Elle vous serait reconnaissante si vous vouliez bien vous charger de transmettre au commandant Holm, avec les félicitations de la Société, la médaille qu'il a si bien gagnée. »

V. — *Médaille d'or* (prix Léon Dewez, décerné cette année pour la première fois) : M. Dauvergne, pour ses voyages à travers l'Himalaya, le Karakorum et le Pamir, entre le Cachemir et le Turkestan chinois (M. Capus, *rapporteur*).

« M. Dauvergne étant retourné au Cachemir, notre collègue, M. de Barenton, veut bien se charger de lui faire parvenir la médaille d'or du prix Léon Dewez, décerné par la Société, pour des voyages dont le rapporteur a si bien fait ressortir tout l'intérêt géographique. »

VI. — *Médaille d'or* (prix Erhard, fondé par MM. Erhard frères, en mémoire de leur père) : M. Giffaut, dessinateur géographe, pour ses travaux cartographiques (M. Fr. Schrader, *rapporteur*).

« Il faut, une fois de plus, remercier MM. Erhard du prix qu'ils ont institué pour récompenser des travaux dont l'importance est de premier ordre pour la géographie. Il faut aussi féliciter les cartographes qui, par leur talent comme dessinateurs et la conscience intelligente avec laquelle ils combinent des documents de provenance variée comme de valeur inégale, dotent les travailleurs de ces précieuses cartes où se reflète toute une partie du tableau changeant de nos connaissances géographiques. »

VII. — *Médaille d'argent* (prix Alphonse de Montherot) : M. Fournereau, pour ses études sur les anciens monuments du Siam et ses reconstitutions si importantes pour la lointaine histoire de la civilisation dans ces contrées (le commandant Aymonier, *rapporteur*).

« M. Fournereau, chargé d'une nouvelle mission par le Ministère de l'Instruction publique, est retourné dans la contrée où sa mission précédente a produit de si intéressants résultats. La Société lui fera parvenir la médaille qui lui est destinée. En attendant, elle adresse à ce voyageur si méritant les vœux qu'elle forme pour la réussite du voyage dans lequel il est actuellement engagé. »

VIII. — *Prix Jomard* (un exemplaire des *Monuments de la géographie*) : M. Gallois, pour ses études sur Oronce Finé et sur les géographes allemands de la Renaissance (M. Gabriel Marcel, *rapporteur*).

« La Société fera parvenir à M. Gallois le prix que la Société lui décerne, pour des travaux d'érudition géographique dont il est si désirable de voir la tradition se perpétuer au sein de la Société de Géographie. »

La lecture des rapports et la remise des médailles étant terminées, M. J. Chaffanjon fait une communication sur son voyage dans la Guyane vénézuélienne et la Colombie, où il était chargé d'une mission du Ministère de l'Instruction publique.

— M. Ed. Blanc, Scrutateur, vient annoncer les résultats du scrutin pour l'élection du Bureau de la Société (session de 1891-1892), et des membres de la Commission centrale.

Le Bureau de la Société est ainsi composé :

Président : M. de Quatrefages, de l'Institut;

Vice-Présidents : MM. Antoine d'Abbadie, et Émile Levasseur, de l'Institut;

Scrutateurs : MM. V. Turquan, chef du bureau de la Statistique au Ministère du Commerce, et Marcel Dubois, maître de conférences à la Faculté des Lettres;

Secrétaire : M. le Dr L. Catat, explorateur à Madagascar.

La Commission centrale, élue pour cinq ans, est composée de la façon suivante :

MM. Abbadie (Antoine d'), de l'Institut; Bizemont (Henri, comte de); Bonaparte (prince Roland); Bouquet de la Grye, de l'Institut; Caspari (Édouard); Cheysson (Émile); Cordier (Henri); Daubrée (A.), de l'Institut; Delamarre (Casimir); général Derrécagaix (Victor); Duveyrier (Henri); Garnier (Jules); Gauthiot (Charles); Germain (Adrien); Girard (Jules); Grandidier (Alfred), de l'Institut; Guerne (Jules, baron de); Hamy (le Dr E.-T.), de l'Institut;

Huber (William); Janssen, de l'Institut; Lapparent (Albert de); Levasseur (Émile), de l'Institut; Marcel (Gabriel); Marsy (comte de); Martel (Alfred); Martin (William); Maunoir (Charles); Milne-Edwards (Alphonse), de l'Institut; Mirabaud (Paul); Paquier (Jean-Baptiste); Quatrefages (de), de l'Institut; Schlumberger (Charles); Schrader (Franz); Vignes (Louis), vice-amiral.

Trésorier : Meignen (Georges), notaire.
Archiviste-Bibliothécaire : Jackson (James).

La Guyane vénézuélienne et la Colombie. — M. J. Chaffanjon rend compte de l'exploration qu'il vient d'accomplir dans la Guyane vénézuélienne et la Colombie, pour le compte du Ministère de l'Instruction publique. Des projections photographiques accompagnaient le récit de l'explorateur.

Une très intéressante collection de poteries, rapportée par le voyageur, était exposée dans la salle d'entrée.

La communication de M. Chaffanjon est vivement applaudie. Le Président remercie l'explorateur et constate combien sa relation a intéressé l'Assemblée. « J'espère, ajoute-t-il, que quelque jour nous résoudrons tous ces problèmes américains, et vous aurez été de ceux qui auront contribué à amener ce résultat. »

— La séance est levée à 11 heures.

Liste des principales cartes (1) *offertes à la Bibliothèque de la Société de Géographie, dans les séances du* 20 *février et du* 6 *mars* 1891, *dressée par J. Hansen.*

EUROPE (Carte V).

1 (J. [illegible]) (2). — Onze feuilles de la carte topographique de Norvège, 1 000 000e. — Courbes hypsométriques.

2 (J. [illegible]). — Feuilles B. 41 et B. 43 de la marine norvégienne, 1889.

3 (J. [illegible]). — Deux feuilles de la carte géologique de Norvège, 100 000e.

4 (K. [illegible]). — 1891, II. Plateau sans écoulement en Poméranie (bassin intérieur), par K. Keilhack, 850 000e.

(1) La plupart de ces cartes accompagnent des ouvrages ou des recueils.
(2) Les indications entre parenthèses sont les références au classement dans la Bibliothèque de la Société.

5 (B. 6/224). — Pas de Calais, carte géologique du détroit, par J. Renaud, 1890, 100 000e. — Courbes bathymétriques, projet de pont.

5 (B. 6/224). — Pas de Calais. — Courbes bathymétriques, par J. Renaud, 1890, 117 200e. — Courbes de 5 en 5 mètres; profondeurs extrêmes du milieu du détroit, 2 mètres et 72 mètres.

6 (S. 18). — Plan de Limoges.

7 (Ca. 95). — Trente-trois feuilles de la France, par le Ministère de l'Intérieur, 100 000e. — Cartes en couleurs avec montagnes, altitudes, etc.

8 (K. 1). — Carte hypsométrique de la Russie d'Europe, par Alexis de Tillo; réduction peu lisible.

9 (K. 29). — 1891, I. Courbes des pluies en Croatie; esquisse.

10 (K. 29). — 1891, I, Monténégro, itinéraire, par O. Baumann, 1889, 150 000e; altitudes.

11 (D. 72). — Carte géologique officielle d'Espagne, 1889, 400 000e; chemins de fer, routes, etc.

(A. 196). — Atlas Vidal-Lablache :

12 — Suède et Norvège, 20 000 000e; agriculture et pêcheries, commerce, mines, industrie.

13. — Autriche, 13 000 000e; agriculture, industrie, commerce.

14. — France, 5 000 000e; chemins de fer principaux par importance et par réseaux; lignes de navigation.

AFRIQUE (CARTE V).

15. — Plan de Carthage, 100 000e.

16. — Périple de Hannon.

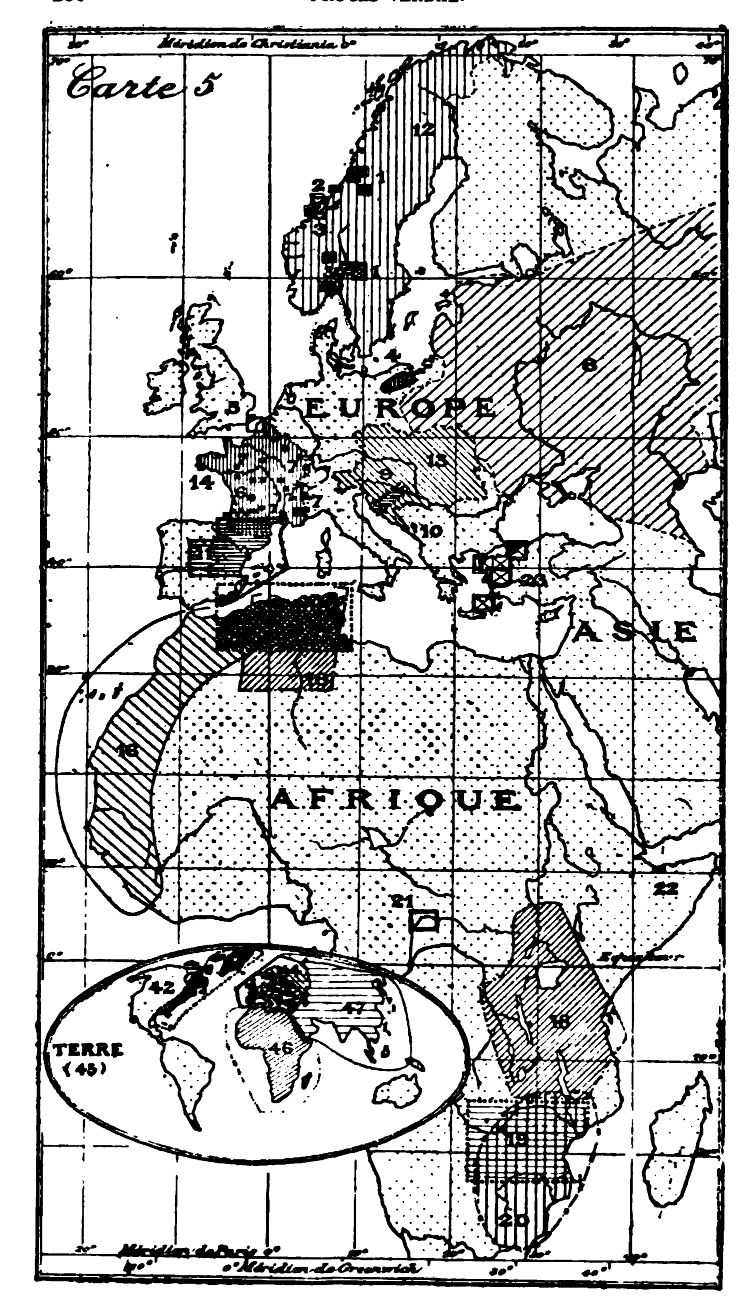
17 (Ca, 92). — Algérie-Tunisie, par P. Pelet, 2 000 000e; carte hypsométrique et bathymétrique. Profondeurs — 100 — 500 — 2500 — 2800; hauteurs : 0m + 100 + 200 + 500 + 1000 + 1500 + 2000 mètres; chemins de fer.

18. — Missions des Pères Blancs, vicariats, esquisses.

19 (K. 18). — 1891, II. Territoires Matabelé et Machona; compilation par E.-A. Maund, 2 650 000e. — Altitudes, projets de chemins de fer.

20 (E. 6/652). — Champs d'or du S.-E. de l'Afrique, par T. Baines, 1877, 2 200 000e. — Itinéraires antérieurs, altitudes, routes.

21 (E. 6/632). — Cours de l'Oubangui entre le dernier poste français et la rivière Kouango, par P. Crampel, 1890, 500 000e; positions géographiques, altitudes, postes, traités.


Carte 5
Méridien de Christiania
EUROPE
ASIE
AFRIQUE
TERRE
(45)
42
46
47
12
2
3
4
5
6
8
9
10
13
14
16
18
19
20
21
22
23
Équateur
Méridien de Paris
Méridien de Greenwich

22 (K. 30). — 1891, II. Itinéraire à l'est de Berbera, 750 000e; croquis; pas d'altitudes.

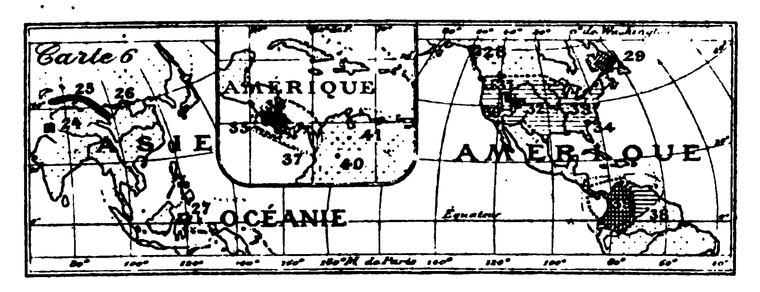
ASIE (Carte V).

23 (Nb. 22). — Cinq feuilles de Partie occidentale de l'Asie Mineure en quinze feuilles, par H. Kiepert, 1890, 250 000e. — Itinéraires, altitudes, routes, chemins de fer, noms anciens, etc.

(Carte VI).

24 (K. 1). — Itinéraire aux monts Kouen-Louen, par Groumbchewski, 1889. — Pas d'altitudes.

25 (Compte rendu, 5). — Itinéraires entre Kouldja et le Koukou-



Nor, par G. et M. Groum-Grgimaïlo, 1889-1890, 4 200 000e. — Croquis.

26 (Compte rendu, 5). — Itinéraire entre Péking et Sou-Tchéou, par J. Martin, 1889-1890. — Croquis.

OCÉANIE (Carte VI).

27 (K. 51). — 1891, I. Péninsule nord de Célèbes, par G.-W. van Hœvell, 400 000e. — Divisions politiques. — Lac Limbotto.

AMÉRIQUE (Carte VI).

28 (K. 18). — Rivière Chilgat et environs, par H.-W. Seton-Karr, 510 000e. — Itinéraire, altitudes.

29 (K. 120). — La grande rivière du Labrador, 8 000 000e. — Pas d'altitudes.

30 (D. 7/555). — Fond desséché du bassin du grand lac Salé (lac Bonneville), par G.-K. Gilbert, 800 000ᵉ. — Courbes hypsométriques.

31 (D. 7/555). — Rives du grand lac Salé en 1850 et en 1869, par Howard Stansbury, 800 000ᵉ. — Courbes hypsométriques.

32 (D. 7/400). — Carte géologique de partie du Colorado, par Ch.-A. White, 825 000ᵉ. — Courbes hypsométriques.

33 (D. 7/400). — Progrès des levers topographiques aux États-Unis en 1887-1888.

34 (D. 7/400). — Plan de Charleston, 16 000ᵉ.

35 (E. 110). — Communications postales de la Rép. de Costa-Rica, 1891, 1 025 000ᵉ. — Chemins de fer, courriers, territoire contesté.

36 (Nicaragua). — Port de San Juan del Norte et plan de Greytown. — Carte marine nᵒ 1186, par l'hydrographic Office U. S. navy, 1890, 18 500ᵉ. — Position géographique, sondages.

(D. 8/117). — Géographie universelle, par Élisée Reclus, 1891. — Amérique centrale.

37. — Costa-Rica, voies de communications. — Plateau et volcans. — Golfes de Colomb, de Nicoya, Dulce. — Puerto Limon.

37. — Nicaragua. — Divisions politiques. — Canal du bas San Juan.

37. — Colombie. — Golfes de San Miguel, de San Blas, de Panama. — Baie de Calédonie. — Ithsme de Chiriqui. — Plans de Panama, de Colon. — Chantier du canal de Panama. — Seuil du canal à écluses et lacs artificiels sur le canal. — Projets de percements à travers les isthmes de Panama et du Darien. — Baie de Cupica. — Seuil de la Raspadura.

38 (D. 7/1171). — République de Colombie, par M. M. Paz, 1890, 5 500 000ᵉ. — Limites politiques, chemins de fer, chemins.

38 (G. 384). — Atlas géographique et historique de la République de Colombie, par A. Codazzi et M. M. Paz, 1889, 5 500 000ᵉ. — Notices, altitudes, etc.

38. — Cartes des anciens itinéraires, des divisions anciennes et des tribus. — Cartes historiques des divisions de territoires. — Esquisses des itinéraires modernes. — Théâtre de la guerre de l'Indépendance. — Itinéraires de Bolivar et Sucre, 1823-1826. — Esquisse géologique.

39. — Divisions politiques de la Colombie en 1886, 5 500 000ᵉ. — Chemins de fer. — Carte orographique et hydrographique. — Profils. — Lignes télégraphiques, courriers postaux intérieurs. — Divisions ecclésiastiques.

40. — Plan de Bogata, par M. M. Paz, 1890, 7500e.

41 (**B. 281**). — Plan de Caracas, par V.-S. Mestre, 1889, 5000e. — Chemins de fer, tramways.

TERRE (Carte V).

42 (**O. 12**). — 1891, III. Marche des glaces de l'Océan Atlantique. — Esquisse, par P. Barré, 27 500 000e. — Vitesse, épaisseur, vents.

(**A. 196**). — Atlas Vidal-Lablache.

43. — Europe. Chemins de fer, 30 000 000e. — Classement des grandes lignes reliant les capitales. — Lignes de navigation.

44. — Europe industrielle, 25 000 000e. — Foyers de concentration industrielle.

45. — Planisphère, 200 000 000e. — Matières premières et marchés principaux du globe. — Foyers industriels, contrées livrant des matières premières au commerce.

46. 1890, IV. — Croquis politique de l'Afrique, par V. Barbier, 25 000 000e.

47 (**K. 192**). — Levers en Europe et en Asie, 1891, 45 000 000e. — Tracé des itinéraires. — Indication de l'échelle des cartes publiées; étendue de ces cartes; régions inconnues. — Tableau des cartes publiées avec l'indication de l'échelle et la date de la publication.

ERRATA

Page 145, lignes 3e et 4e avant la fin, et page 148, lignes 23 et 25, *au lieu de :* Phansong, *lisez :* Phanrang.

Page 148, lignes 27 et 28, *au lieu de :* Whotrany, *lisez :* Nhatrang.

Le gérant responsable,

C. Maunoir,

Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 1er mai 1891, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

GUSTAVE HUMBERT, lieutenant-colonel d'artillerie de la marine. — Le Soudan français. — Etendue du Soudan français. — Races qui l'habitent. — Esclavage. — Nos forces et nos postes militaires. — Nos ennemis Ahmadou et Samory. — Notre allié Tiéba. — Rois noirs ayant accepté notre domination. — Campagnes contre Ahmadou et Samory en 1890 et 1891. — Pénétration vers le Niger par le chemin de fer. — La construction du chemin de fer du Soudan français doit précéder celle du Transsaharien. — Etat actuel du Soudan français. — Son avenir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
9	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

5200. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MOTTEROZ et MAY, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 1er mai 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. John Le Long, qui était l'un de ses membres depuis l'année 1876.

— Remercient de leur admission : MM. Rod. Kœchlin ; T. Raffy ; A. Astié ; A. Regnoul, élève-ingénieur des ponts et chaussées ; G. Bernard-Mailly, chancelier substitué en Annam.

— MM. Alb. de Lapparent et E.-A. Martel remercient pour leur nomination de membres de la Commission centrale.

MM. Marcel Dubois, maître de Conférences à la Sorbonne, et Victor Turquan, chef du Bureau de la statistique au Ministère du Commerce, remercient la Société de les avoir élus Scrutateurs pour 1891-1892.

MM. Holm, capitaine de frégate de la marine danoise, et L. Gallois, professeur de Géographie à la Faculté des Lettres de Lyon, remercient pour les prix qui leur ont été décernés et s'excusent de n'avoir pu assister à la séance.

— Le général Hartung remercie la Société pour l'intérêt qu'elle lui a témoigné et fait savoir que son état est aussi satisfaisant que possible.

— Le Comité qui s'est formé pour l'érection d'un monument à

Doudart de Lagrée, fait appel au concours des membres de la Société, et envoie des listes de souscription.

Le Président ajoute que les membres de la Société tiendront à s'associer à cet hommage « justement rendu à l'officier de marine qui conduisit si brillamment la grande expédition scientifique française en Indo-Chine et qui fut, avec Francis Garnier, à l'avant-garde du grand mouvement auquel nous devons l'ampleur actuelle de notre colonie d'Extrême-Orient. »

Dons (Livres, Brochures, Cartes et autres objets). — M. J. Desfontaines fait hommage d'un exemplaire de son ouvrage : *Autour de l'hémisphère austral*, 1re partie.

— L'abbé Petitot, curé à Mareuil-les-Meaux, annonce l'envoi d'un ouvrage intitulé : *Autour du grand lac des Esclaves*, dans lequel il relate une année de séjour et d'explorations autour de cette mer d'eau douce.

Il y agite la question de savoir si c'est ou non l'ancien Fort Entreprise de Sir John Franklin, qui était construit au lieu où il a passé quelques jours dans le pays des flancs de chiens; les Indiens appellent ce fort la maison des Français (Kouhé-Manlay).

— M. Jules Girard, Secrétaire adjoint, adresse une étude sur *Les dénivellations de la surface de la terre* (extraite de la *Revue de Géographie*, février et mars 1891). Elle résume les travaux les plus récents sur les phénomènes de l'instabilité du sol et du niveau des mers, tels que l'influence des agents météorologiques, les effets de la pesanteur et particulièrement les modifications indiquées par les traces de la période glaciaire. La géodésie de précision a confirmé, sur le sol même de la France, la déformation superficielle de la terre dans une période relativement courte, mettant ainsi en évidence les forces puissantes qui produisent les contractions lentes de l'écorce terrestre.

— M. Vuillot [Mb] fait don d'une carte des Missions en Chine.

— La Section topographique de l'État-Major général danois envoie un certain nombre de cartes dont on trouvera l'énumération aux *Ouvrages offerts*.

— Le Ministre de l'Instruction publique transmet, de la part de M. H. de La Martinière, chargé de mission, une photographie de la ville de Taroudant (Maroc). C'est le premier voyageur qui ait encore pénétré dans cette ville fanatique, et la photographie en a été prise par lui, en janvier dernier.

On trouvera plus loin, p. 270, une lettre de ce voyageur.

— M. Édouard Blanc fait hommage, de la part de M. Tolpigo, ingénieur du chemin de fer transcaspien et frère de Prjévalsky, d'une photographie représentant le célèbre explorateur ainsi que le personnel de sa dernière expédition.

Cette photographie dont le cliché a été détruit et dont il n'existe plus que cet exemplaire, a été faite à Samarkande, par M. Tolpigo lui-même, lors du dernier passage de Prjévalsky, au moment où il était en route pour le voyage au cours duquel il est mort. C'est la dernière qui ait été faite de lui. Elle le représente entouré de ses compagnons de route et notamment de ses deux lieutenants et collaborateurs, M. Koslow (chargé spécialement de la partie zoologique de l'expédition) et M. Roborovski (particulièrement chargé de la botanique). MM. Koslow et Roborovski, après s'être distingués comme collaborateurs de Prjévalsky, ont été les lieutenants du colonel Pievtzow dans l'expédition russe qui vient de rentrer en Europe après avoir exploré une partie du Thibet. Les Cosaques d'escorte représentés au second plan ont également continué à faire partie de la dernière mission thibétaine.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE [**L'unification de l'heure et le méridien de Jérusalem**]. — Le P. Tondini de Quarenghi envoie sur cette question une note dont l'examen est renvoyé à M. Caspari.

[**Asie**]. — *L'hiver de 1890-91 dans l'Asie centrale et en Sibérie.* — De Tachkent, M. Em. Muller, professeur au lycée impérial de cette ville, adresse une série de renseignements géographiques et statistiques parmi lesquels on distingue les suivants :

« Les données recueillies montrent que l'embouchure de l'Amou Daria s'est couverte de glace à la fin de novembre (le 27, style russe), que moins d'un mois après (le 24 décembre), le fleuve était gelé jusqu'à Pétro Alexandrovski, dont la position est : 2 degrés 1/4 de latitude et 1 degré 1/2 de longitude. — L'embouchure du Syr Daria s'est couverte de glace le 17 novembre; le 16 janvier 1891, le fleuve était gelé jusqu'à Tchinase, sur la route entre Tachkent et Samarcande. Au passage de Koss-Aralsk, la glace avait 36 centimètres d'épaisseur, et à Tchinase elle était encore si épaisse que les lourds chariots de la poste attelés de trois chevaux ont pu traverser le fleuve.

« Au printemps, au fur et à mesure de la fonte de la glace sur les affluents, cet immense ruban de glace (qui, cette année, a eu sur le Syr Daria la longueur extraordinaire de 1700 verstes = kilo-

mètres), commence à fondre *par le haut*, car, dans le Turkestan, c'est un fait reconnu que l'est est plus chaud que l'ouest, contrairement à ce qu'on voit en Europe; il s'ensuit que les glaces forment des barrages produisant des inondations qui, périodiquement, coupent les voies de communication. Une conséquence remarquable de cet état des choses, c'est la grandeur exceptionnelle du travail mécanique produit par les glaces. En effet, on a reconnu que les rivières de l'Asie centrale, par suite de la rotation de la terre, rongent surtout leur rive droite; or, quand les glaçons viennent ajouter leur puissante action à celle de l'eau, le fleuve se déplace sensiblement à droite, si bien que les stations postales qui, il y a quelques années, étaient loin du bord, se trouvent déjà sur le bord de l'eau ou même dans l'eau, et qu'on est obligé d'en construire de nouvelles plus loin. » (*Tourkestanski Viedomosti* du 12-24 mars 1891.)

D'autre part, le *Courrier de Sibérie* fait remarquer que « lors de l'Épiphanie, le 6 janvier, il y a eu à Irkoutsk, un temps tel que les vieillards ne se souviennent pas d'en avoir vu de pareil. Il y avait 2 degrés au-dessus de zéro ; et, sur les parties des toits tournées au soleil, la neige fondait. On apprécie mieux la rareté de cette température en remarquant que cette capitale de la Sibérie, qui est à l'altitude de 370 mètres, a une température moyenne atteignant à peine zéro, et qu'en 1889, à la même date (6 janvier) il y avait — 44 degrés 1/2. » (D'après le *Moskovski Viedomosti*, du 22 février 1891, p. 4.)

Le Transcaspien. — Parmi les documents de M. Em. Muller, se trouve également la note suivante :

« Le premier chemin de fer du même type que le Transsaharien projeté, est le Transcaspien. Or, quand on a décidé sa construction, il semblait devoir rester pendant longtemps une ligne purement *stratégique*. Cependant son importance au point de vue économique s'accuse de plus en plus chaque année. Cette voie ferrée ne date pourtant pas de longtemps, puisqu'elle a été commencée en 1880, continuée en 1885, et menée jusqu'à Samarcande en 1888. En outre, il faut remarquer que des portions considérables de cette ligne passent en pleines montagnes de sables mobiles, si bien qu'il n'est pas rare que des équipes soient obligées de faire réapparaître les rails. Or cette ligne, qui, au point de vue des sables, est dans des conditions si mauvaises, et probablement plus mauvaises que celles où se trouvera le Transsaha-

rien projeté, a déjà donné en 1890, deux ans après l'achèvement complet, 3 236 108 roubles de *profit net* et 121 090 roubles de recettes télégraphiques et autres. De plus, les bénéfices ont été de 166 308 roubles supérieurs à ceux qu'on prévoyait. » (Ces chiffres sont extraits du journal russe (officiel) *Tourkestanski Viedomosti*, 12-24 mars 1891, p. 43.)

Nouvelles de M. Joseph Martin. — M. Venukoff communique copie d'une lettre de M. J. Martin, datée de Sou-Tchéou (Chine), 5 janvier; le voyageur comptait arriver à Kachgar fin avril, après avoir suivi un itinéraire parallèle à Sou-Tchéou, le lac Lob-Nor et Yarkande. C'est de Kachgar qu'il doit opérer son retour en Russie.

Voici, d'autre part, l'extrait d'une lettre du même voyageur adressée à M. Germain Bapst, qui la communique à la Société :

« Chine, Hué-Yu-Honin (Chine), 12 janvier... Les contrées que je viens de traverser sont très montagneuses : le gibier y est en très grande abondance; on rencontre des troupeaux de yaks de 100 et même 150 têtes; le magnifique mouflon, le mulet sauvage sont en profusion. La géologie y est remarquable; j'ai découvert un filon de néphrite et la flore des régions accidentées et limite des neiges est représentée par un grand nombre de sujets des plus remarquables.

« Combien je regrette d'avoir été obligé d'abandonner un grand nombre de peaux et de crânes! mais je n'avais pas assez d'animaux de bât; plus de la moitié ont péri en route. Cependant je rapporte de ces contrées si intéressantes de magnifiques collections.

« J'accomplirai mon voyage de retour par le levé d'un itinéraire qui passera par le Lob-Nor, et les contrées limitrophes du Thibet septentrional jusqu'à Kachgar, où j'espère arriver en mai 1891. »

Nouvelles de M. Dutreuil de Rhins. — M. Venukoff annonce que ce voyageur est arrivé à Samarkande le 6 avril, peut-être même y était-il avant cette date. Il ne devait pas s'arrêter à Boukhara et se hâtait d'aller à Kachgar.

— Le Ministère de la marine communique la lettre suivante de M. Roux, enseigne de vaisseau, datée du royaume de Cachemire, 26 mars :

« ... Le 12 février dernier, je suis parti de Delhi pour Calcutta, et, de là, pour le Sikkim, où j'ai fait une excursion de quelques jours seulement, la neige m'ayant empêché de pousser jusqu'à la

frontière du Thibet, comme j'en avais l'intention. — De Calcutta, je suis parti ensuite par un paquebot anglais pour la Birmanie, où je suis resté huit jours, pour visiter les principales villes et particulièrement Mandalay, la capitale, qui est maintenant reliée à la côte par un chemin de fer. De retour à Calcutta, je suis allé directement à Amritsir et Lahore (Pundjâb) par voie ferrée. Enfin, le 18 mars, je suis parti de Lahore pour le Cachemire.

« Je viens d'arriver à Srinagar, la capitale de ce royaume, après un voyage de huit jours à travers les montagnes. De Srinagar, je vais partir aujourd'hui pour une excursion de cinq jours, qui me permettra de remonter jusqu'aux sources de la Jhelum, fleuve qui arrose toute la vallée de Cachemire et dont les défilés, longs de 150 kilomètres, forment la seule route qui, pendant huit mois de l'année, soit praticable pour pénétrer dans le Cachemire. — Je compte partir de Srinagar le 3 ou 4 avril, de façon à être rendu le 14 avril à Kurrachee, d'où je m'embarquerai pour l'Égypte, pour rentrer ensuite en France vers le milieu ou la fin de mai. »

[Afrique]. — De Merâkech (Maroc), 26 mars, M. H. de La Martinière, chargé d'une mission archéologique en Tingitane, remercie la Société pour l'intérêt qu'elle veut bien prendre à ses travaux. Depuis deux semaines, il a pu reprendre le cours de ses occupations :

« Le gouvernement chérifien vient, dit-il, de me renouveler les firmans nécessaires aux fouilles archéologiques qui font l'objet de ma mission; je pense donc, à la fin des pluies du printemps, remonter vers le nord de la Tingitane, où j'achèverai l'étude des emplacements des villes antiques de *Lixus* et de *Volubilis*, que j'ai commencée depuis cinq années. Je ne manquerai point, en toute circonstance, de réserver pour la Société les documents qui me sembleront dignes de l'intéresser, ainsi que je l'ai déjà fait.

« Par ce même courrier, j'adresse au Ministère une première esquisse rapidement tracée au 1 500 000ᵉ de la route que, en janvier dernier, j'ai suivie pour franchir le massif de l'Atlas, atteindre Taroudant et visiter la vallée de l'Ouad-Sous. Je prie la Commission des Missions de vouloir bien vous communiquer ce document, afin que vous en disposiez comme bon vous semblera, s'il vous intéresse. Quelques vues photographiques, complètement inédites, accompagneront cet envoi; leur dimension assez exiguë a été nécessitée par l'emploi d'un appareil qui n'attirât pas l'attention

dans une ville où la présence d'un chrétien n'est pas tolérée par les habitants. »

— De Tanger, 30 mars, M. J. Forest aîné remercie pour les lettres de recommandation que la Société lui a envoyées :

« ... Mes observations sur le Maroc, au point de vue commercial spécial pour nous Français, vous seront adressées à ma rentrée Paris. Cependant, d'ores et déjà, il serait important de signaler la nécessité d'établir une ligne de navigation régulière, mensuelle au début, ayant comme port d'attache Dunkerque, desservant Rouen, le Havre, Bordeaux, Lisbonne, Tanger, Oran, Alger. Ce dernier port offrirait les ressources nécessaires à toute navigation, la côte marocaine n'ayant aucun port, mais des rades fort dangereuses. A ce propos, l'hydographie générale du Maroc est faire ou à refaire. Les documents anciens sont modifiés par l'action incessante des vents et des sables fort abondants sur la côte. On peut prévoir l'ensablement complet de Mogador, où il serait facile de contrôler les théories sur la création des dunes, dont plusieurs de nos collègues ont, cet hiver, entretenu la Société. »

Voyage du capitaine Monteil. — Le commandant de Lannoy de Bissy communique l'extrait suivant d'une lettre à lui adressée par ce voyageur :

« Samoroghana, 4 mars... Au point de vue orographique, je n'ai trouvé jusqu'ici rien de bien remarquable; le terrain ne se relève qu'à partir de Koumbéri. On entre alors dans le massif dont Sikasso occupe un des points les plus à l'est. Ce massif prend à Sikasso une direction est-ouest, et de là sortent toutes les rivières qui vont se jeter dans ce grand affluent du Niger qui s'appelle le Bani (Mayel-Balevel des cartes). De Sikasso le massif se prolonge jusqu'aux environs de Tenetou, puis s'infléchit au sud pour enserrer les affluents du Niger supérieur. Mais entre Tenetou et Sikasso, ce massif est traversé par deux cours d'eau importants, le Baoulé et le Bagoé; il n'en est pas moins pour cela la ligne réelle de partage des eaux. En Europe, le Rhin ne traverse-t-il pas la ligne de partage générale des eaux de l'Atlantique et de la Méditerranée?

« Au nord de Sikasso, j'ai suivi pied à pied cette ligne de partage, et j'ai trouvé toutes les directions de vallées infléchies dans la direction générale S.-E. N.-E.

« L'hypothèse des monts de Kong doit être rejetée, en ce sens

que la ligne de partage est située bien au nord du pays de Kong proprement dit; mais dire que cette ligne est à peine sensible, est une erreur. On passe de la cote 300 vers Koumbéri à 450 vers Sikasso, et les sommets isolés vont jusqu'à 700 mètres et plus.

« Autre point très intéressant : la théorie que j'émettais dans ma notice sur l'orographie du bassin du Sénégal et du Niger est absolument vérifiée. Je disais que, à la suite du soulèvement du massif du Fouta Djallon, il s'était produit dans les régions circonvoisines un mouvement de plissement dont les sillons avaient une direction S.-E. N.-E. Or toutes les rivières sans exception, de San à Sikasso, coulent dans des vallées ainsi orientées; je ne parle point des sous-affluents, bien entendu. »

Nouvelles de l'Ouganda. — M. le Dr Rouire fait remarquer que depuis quelques mois on était sans nouvelles de l'Ouganda. Or, « des lettres datées des bords du Nyanza, 4 octobre 1890, et insérées dans les *Missions d'Afrique* (avril 1891), viennent jeter un jour considérable sur les événements qui se sont déroulés dans ce pays depuis l'arrivée des Anglais et des Allemands, et exposent les compétitions des uns et des autres pour mettre la main sur l'Ouganda.

« Tout d'abord, au mois d'avril 1890, le pays est profondément divisé. Les indigènes, catholiques comme protestants, vainqueurs des Arabes, ne s'entendent plus. M. Jackson, qui veut établir le protectorat de l'Angleterre, est soutenu par les protestants; les catholiques préfèrent l'Allemagne. Au mois d'octobre 1890, les partis sont près d'en venir aux mains, et cela malgré les Arabes traitants de l'Unyoro et du sud du Nyanza qui viennent faire des incursions dans l'Ouganda. A cette même époque, Émin Pacha se trouvait aux portes d'Ouganda. Il établissait une station sur la rive occidentale du Nyanza, non loin de l'embouchure de la Kajéra, après avoir réussi à détruire le dernier repaire des Arabes esclavagistes au sud du Nyanza.

« Les lettres arrivées de l'Ouganda, en date du 12 février 1891, annoncent, peut-être un peu trop prématurément, la fin de l'empire musulman au Nyanza. Quant à l'Ouganda, toujours à cette date, février 1891, la situation était de plus en plus embrouillée. Mwanga avait refusé d'accepter le protectorat anglais, tel qu'il résulte de la dernière convention anglo-allemande, et tous les partisans indigènes de ce protectorat avaient quitté en masse le

royaume pour aller s'établir dans les régions voisines, en dehors de la juridiction de Mtesa et sous la protection des Anglais. »

Madagascar. — Lettre de M. d'Anthouard :

« Tananarive, 20 mars. Depuis cinq ans que je suis à Madagascar et que je m'occupe des différentes questions intéressant ce pays, j'avais été frappé de ce fait que l'Imérina, le massif d'Ankaratra et ses environs, autrement dit la partie la plus populeuse et la plus riche du plateau central, n'avait aucun débouché direct sur la côte ouest. Et pourtant un grand fleuve sortait de ces régions, se dirigeant presque en droite ligne vers l'ouest et aboutissant au canal de Mozambique, à un endroit où la mer rentrant très sensiblement dans les terres, le littoral se trouvait plus rapproché du plateau central qu'en tout autre point de la côte ouest. De plus, ces cours d'eau arrosaient des vallées fertiles et riches en pâturages principalement. Les gens du pays, interrogés, répondirent que de nombreuses bandes infestaient le pays et en rendaient l'accès impossible. Résolu à en avoir le cœur net, je profitai d'un moment de loisir, pour partir, à la fin de septembre 1890, avec un compagnon de route, M. Cadière, négociant, installé depuis longtemps à Madagascar et grand amateur de voyages.

« Notre projet était de descendre tout d'abord à la côte ouest par la route ou plutôt l'itinéraire (il n'existe même pas de sentier) d'Ambositra, capitale du Betsileo septentrional, à Morondava. De là nous nous rendrions à l'embouchure du Tsiribihina, le fleuve objet de notre exploration et, suivant les intentions des indigènes, nous dirigerions notre exploration dans tel ou tel sens.

« J'avais choisi ce moyen de pénétration par la côte pour plusieurs raisons. En premier lieu nos porteurs hova qui acceptaient de se rendre à Morondava par une route semée de forts hova, nous auraient très probablement abandonnés, si nous étions passés directement des pays soumis aux régions habitées par des ennemis avec lesquels ils guerroyent encore chaque année. Tandis que là-bas, à Morondava, nous devenions leurs seuls protecteurs ; dangers devant, dangers derrière, ils en étaient réduits à nous suivre aveuglément. En outre, si nous avions voulu passer du territoire hova au territoire sakalava, nous avions à lutter contre les menées du gouverneur de la dernière ville frontière (les Malgaches n'aiment pas à voir les blancs s'engager dans des pays inconnus) ; celui-ci n'aurait pas hésité à nous faire représenter auprès des Sakalava

comme des espions vazaha (européens) venant pour s'emparer du pays.

« Ou bien encore les Sakalava auraient vu en nous des espions hova. Telles étaient, du reste, les diverses raisons qui avaient empêché M. Pickersgill et M. Mullens, missionnaires protestants anglais, et plus récemment encore M. Maistre, de traverser les territoires indépendants de la côte ouest.

« La première partie du voyage s'accomplit sans difficulté, malgré les bandes de brigands dont nous pûmes suivre les traces, grâce aux nombreux villages brûlés et dont les habitants sont réduits en esclavage. En vingt jours nous parvînmes à Morondava ou plutôt Nosy Miandroka. Morondava étant aujourd'hui complètement ensablé, un nouveau village a été créé plus loin. Nous passons par Ambositra, Itremo, Modongy, Malaimbandy, Mahabo. Le pays très accidenté, très tourmenté jusqu'à mi-chemin d'Ambositra et de la côte, rend toute idée d'utilisation de ce tracé absolument impossible. Il faudrait obliquer vers le sud dans la vallée du Mangoky ou au nord vers le Mania; c'est encore à voir. Une journée avant Malaimbandy, on parvient à la chaîne du Bongolava, qui est tout simplement le talus occidental du plateau central de Madagascar. Si vous venez de l'ouest, vous voyez en effet une sorte de haute muraille allongée nord-sud; mais en venant de l'est, c'est le contraire; vous arrivez au bord d'une immense terrasse et devant vous, à 900 mètres en contre-bas, vous apercevez une grande plaine se noyant dans l'horizon. Ce talus, qui doit prendre naissance dans le sud de l'île, doit se prolonger vers le nord, suivant une ligne droite jusque par le travers du cap Saint-André. Là il oblique vers le nord-est, toujours sensiblement parallèle à la côte, et va probablement se perdre dans le pays des Antankara. Au pied est une immense plaine s'étendant jusqu'à la mer, plate et peu accidentée, de la baie de Saint-Augustin jusqu'au Tsiribihina; elle devient plus montagneuse dans les environs du cap Saint-André. C'est là l'habitation des Sakalava dont un petit nombre seulement vivent sur la bordure du plateau.

« Cette région est fertile; le sol, composé principalement d'alluvions, est léger, mais riche. Presque partout on trouve d'immenses prairies couvertes de nombreux bouquets de bois, peuplés de gibier où pâturent à l'état sauvage de grands troupeaux de bœufs. Les patates, le manioc, les bananes, nourriture exclusive des Sakalava, poussent superbes, sans culture. Une large bande de forêts descend jusqu'à la mer qu'elle côtoie sur une largeur de 30 à 40 kilomètres et s'élargit en remontant vers le nord. On y trouve en

abondance l'ébénier (c'est de là que proviennent la plupart des bois exportés par notre colonie de Nosy Bé), divers bois de rose, des bois d'essence dont l'une ressemble beaucoup comme odeur au camphrier (des billes ont été récemment expédiées sur Marseille). Dans les forêts de la côte est, il se trouve également des lianes de caoutchouc, etc. J'avoue que, comme paysage et aspect du pays, les plaines de la côte ouest sont autrement gaies à l'œil que le plateau central; malheureusement il y fait bien chaud et le climat y est très malsain. A Nosy Miandroka nous trouvons un Français, vieux colon du pays, en relation avec tous les chefs sakalava dont il est frère de sang; il nous propose son concours pour la deuxième partie du voyage; nous l'acceptons avec enthousiasme.

« Mais il nous faut abandonner nos porteurs de Tananarive et nous résoudre à faire à pied le voyage de retour. Nos Hova étaient, en effet, un obstacle insurmontable à notre entrée dans ce pays; ils nous faisaient échouer et risquaient fort d'être assassinés. Nous n'emmenons donc que quatre noirs, dont les cheveux bien crépus ne peuvent pas être confondus avec les cheveux droits des Hova (des soies de cochon, disent les Sakalava).

« Nous nous embarquons dans une chaloupe, notre suite indigène dans les pirogues à balancier du pays, et, en deux jours, nous parvenons à l'embouchure du Tsiribihina, après avoir couché en route pour prendre des chefs sakalava, amis de notre compatriote. Au nord de la principale embouchure (il y en a cinq), se trouve un gros village, Tsimanandrafozana, centre de commerce important, où habitent un assez grand nombre d'Indiens commerçants. Le roi du Menabé habite à une quarantaine de kilomètres dans l'intérieur. On arrive à sa résidence en remontant le fleuve dont les rives, plus ou moins boisées, sont très fertiles et assez habitées. Le cours, de 900 mètres à l'embouchure, s'élargit à quelque distance de la mer, obstrué qu'il est par de nombreux bancs de sable. Il est navigable, surtout aux hautes eaux, de novembre à mars, jusqu'au pied de la montagne de Bongolava. Malgré la courte distance qui nous sépare de la résidence du roi Tsimia, il nous faut huit jours pour y arriver, arrêtés que nous sommes à chaque instant pour être interrogés sur le but de notre voyage, obligés d'attendre les permissions des différents petits chefs de village. Quels gens méfiants! Leur curiosité était fortement éveillée, surtout celle des femmes, dont quelques-unes sont presque jolies. Nous en rencontrions un certain nombre originaires

d'Imerina; bien traitées, n'ayant rien à faire, elles ne se disaient pas malheureuses et celles qui étaient venues jeunes avaient perdu toute idée de retour.

« Les hommes sont grands et forts, surtout les Vezo (gens de la côte), ainsi appelés par opposition aux Masikoro (habitants de l'intérieur). Le sang arabe est très répandu et très visible chez beaucoup d'indigènes.

« Tsimia est un village bâti sur le flanc d'une colline boisée, et composé d'une multitude de petites huttes entourées d'une vaste palissade en bois. Une enceinte, entourée de pieux pointus, est à l'ouest du village et renferme l'habitation de Ratoesa et la case de reliques, toutes deux semblables aux autres demeures sakalava, mais un peu plus grandes. Le roi du Tsimia peut avoir trente-cinq ans; sa figure, d'un type original, présente beaucoup de traits du sang arabe. Indifférent en apparence, il s'anime parfois quand on lui parle de choses inconnues ou qu'on lui montre des objets nouveaux. Il nous reçoit, le lendemain de notre arrivée, entouré de ses guerriers couverts d'amulettes et tous armés de fusils et de sagaies. Le spectacle est curieux et ne manque pas d'une certaine grandeur, bien que la présence de trois bonbonnes de rhum, cadeaux obligés, fasse un contraste étrange dans ce milieu de purs sauvages. Le but de notre voyage n'est pas dévoilé sur-le-champ. Notre guide commence par préparer le terrain auprès des chefs influents; le rhum et les cadeaux aidant, il arrache une promesse bien vite reprise. On sait qui nous sommes, bien que nous ne le disions pas. Des Sakalaves, revenus d'une expédition, nous ont reconnus pour nous avoir vus passer sur la route de Morondava avec des soldats hova. Ils ne nous ont pas attaqués parce qu'ils ont eu peur des Vazaha.

« Après huit jours de négociations, il faut que je consente à faire le *fatidra*, serment du sang, avec la reine mère, pour prouver la pureté de mes intentions; et, le dixième jour après notre arrivée à Tsimia, on nous donnait une escorte pour nous accompagner jusqu'au premier poste de la frontière hova. Jusqu'ici, nous avions remonté le fleuve en pirogue et j'aurais désiré continuer ainsi le voyage; mais avec des défiances comme celles que nous rencontrions, il fallait, sous peine d'échec, accepter ce qu'on nous offrait. Du reste, la route ne s'éloignant pas du fleuve, je pus en relever le cours assez loin. Après avoir franchi de petites collines sablonneuses, mais boisées, nous tombons dans une plaine basse et marécageuse. Une partie est envahie par de superbes forêts de bois

de rose. Le reste est une terre à marécages. Quelques travaux en feraient une région très riche, semblable au delta de l'Indo-Chine. Mais les habitants sont rares et par trop clairsemés. Une chaîne de collines, Bemarana, plus élevée que les premières, sépare cette première plaine de la plaine du Betsiriry, célèbre par son insalubrité. C'est là que le Tsiribihina se sépare en deux bras, dont l'un, le Mania, vient directement de l'est et recueille toutes les eaux des régions que nous avons traversées en descendant à la côte; tandis que le second, appelé Mahajilo, remonte dans le nord-est et prend naissance non loin à l'ouest de Tananarive.

« Ces deux cours d'eau, larges de 1000 mètres environ, sont encore navigables, surtout aux temps des hautes eaux; jusqu'à quel point, je n'ai pu le savoir que pour le Mahajilo, qui forme ses premières cascades au pied du Bongolava. Quant au Mania, d'après la nature et la direction des reliefs du sol, je serais tenté de croire que ses premiers rapides sont peu éloignés dans l'est. Le terrain de cette région, très argileux, paraît moins riche que ceux que nous avons déjà traversés. Il est creusé d'un grand nombre de bas-fonds où les eaux s'accumulent et, n'ayant pas d'issues, forment des lacs ou des marais, sources de fièvres paludéennes. Suivant toujours le cours du Tsiribihina, puis celui du Mahajilo, nous arrivons enfin, après avoir traversé une dizaine de villages importants, à Imanandaza, premier poste hova. Il nous a fallu sept jours de marche. Nous sommes fatigués, mais surtout à cause de la chaleur et de la nourriture indigène à laquelle nous sommes réduits, puisque nous n'avons plus de porteurs.

« A Imanandaza nous prenons congé de notre escorte sakalava qui nous quitte presque à regret : je ne m'illusionne pas sur leurs sentiments; aussi je leur promets de revenir bientôt avec beaucoup de cadeaux. Ce point est un poste d'observation placé au milieu d'un petit groupe de Sakalava soumis. Il est très insalubre comme la région d'Ankavandra, plaine plus au nord et où des Européens ont tenté d'exploiter des mines d'or. Jusqu'ici tous les mineurs qu'on y a envoyés n'ont pu y séjourner par suite des fièvres. Ceux qui ont essayé de lutter sont morts. Le surlendemain de notre arrivée à Imanandaza, nous reprenons notre voyage vers l'est. Il nous tarde d'être sur les hauts plateaux dont nous apercevons les pentes à une demi-journée de marche. En ce point la montée n'est que de 500 mètres et nous la gravissons allègrement, en pensant à la fraîcheur de la température qui nous attend au sommet. Nous mettons cinq jours pour franchir à pied la distance qui nous sépare des

premiers villages de l'Imérina. Cette vaste étendue est entièrement déserte; couverte de beaux pâturages, on y rencontre un grand nombre de bœufs vivant à l'état sauvage. Nous en tuons quelques-uns qui viennent fort à propos varier notre ordinaire de riz cuit à l'eau. Rien de saillant à part cela, dans cet itinéraire qui constitue néanmoins une route assez facile, sans grandes difficultés et de beaucoup supérieure à celle de Morondava. A Tsiroamandidy nous rentrions dans l'Imérina et, quatre jours plus tard, nous étions à Tananarive, fatigués, mais non malades.

« En somme il nous avait fallu seize jours de marche à pied pour venir de la côte ouest. C'était une démonstration assez évidente que les routes de Madagascar sont loin d'être infranchissables pour des Européens marchant à pied, mangeant comme les indigènes et couchant à la belle étoile, avec de la pluie tous les soirs.

« Tel est le résumé de ce petit voyage qui, s'il n'a pas répondu entièrement au but que je me proposais, à savoir le relevé du cours du Mania ou du Mahajilo, a tout au moins permis de reconnaître deux routes dont l'une ne présente pas de difficultés sérieuses, surtout si on la faisait, ainsi que c'est possible aux hautes eaux, de la mer au pied des plateaux en remontant le Tsiribihina et le Mahajilo en canots à fonds plats.

« Dans une quinzaine de jours, je compte partir pour un autre voyage qui me permettra de reconnaître une route que je crois exister dans le nord de Tananarive par la vallée du Mahajamba. Je ne manquerai pas de vous en faire connaître le résultat. »

[Amérique]. — *Fondation de New-York.* — M. P.-Th. Virlet d'Aoust adresse une note sur l'histoire de la fondation de cette ville, en 1623, par une colonie de Flamands Avesnois et Wallons.

Cette note, n'ayant pu être publiée dans ce numéro du *Compte rendu*, sera insérée dans le suivant.

[Océanie]. — *Les pays Battaks indépendants à Sumatra.* — Le D^r^, comte Meyners d'Estrey adresse la note suivante :

« M. C.-J. Westenberg, contrôleur du gouvernement colonial hollandais de la côte est de Sumatra, donne quelques renseignements nouveaux sur les pays Battaks indépendants des hauts plateaux des montagnes qui traversent cette grande île du nord au sud. Les pays Battaks indépendants sont situés à l'ouest de la Résidence de la côte est de Sumatra. C'est un immense haut plateau limité par une chaîne de montagnes plus élevées dont les

principaux pics sont, du nord au sud, le Dolok Mendahouli, les volcans presque éteints Sinaboun et Sibayak, le Baros, le Dolok Mariah et le Dolok Simbolom.

« A sa pointe la plus septentrionale, cetté chaîne se lie à une autre chaîne qui longe la rive nord-est du lac Toba, et dont fait partie le pic de Deleng Sebouatan. Cette chaîne forme la limite nord-ouest du haut plateau. Plus au sud-ouest s'élèvent les volcans de Pisou et de Singalang. Il est impossible d'indiquer, quant à présent, les limites méridionales entre ce haut plateau et les autres hauts plateaux de Sumatra. L'explorateur n'a pu visiter que les pays baignés par les fleuves qui se jettent à la mer sur la côte est de Sumatra, et qui sont habités par deux grandes tribus de Battaks, les Karau et les Timor. Le territoire des Battaks du lac Toba et du Pakpak font partie des hauts pays de la côte ouest de Sumatra.

« Le haut plateau dont il s'agit offre l'aspect d'une immense plaine couverte d'herbes et d'alang-alang, d'où sortent les bosquets qui entourent les Kampongs comme des taches sombres. Le terrain est très peu ondulé, mais le plateau est traversé par de nombreux et profonds ravins arrosés par des ruisseaux de peu d'importance, qui se jettent tous dans le Laou Biang, c'est-à-dire la partie supérieure du Wampou ou Langkat.

« Dans le sud, dans les pays Raya, les principales rivières sont le Bali Boulian et le Bali Hapal connus dans leurs parties supérieures sous les noms de Soungei Padang et Soungai Pagourawam.

« De Langkat et de Deli, il n'existe que quelques rares sentiers peu praticables conduisant à ce haut plateau. De Langkat, les passes sont au nombre de cinq; de Deli, au nombre de quatre, parmi lesquelles les cols de Bekantjang et de Tjinkem sont les moins difficiles. Vers le sud, les contrées montagneuses de Sumatra sont plus accessibles.

« Le pays Raya, au-dessus de Padang, de Bedagei et de Batou Baru, est également un haut plateau ayant plusieurs pics, parmi lesquels le Dolok Simbolom, le Dolok Behoua Djati et le Dolok Saribou sont les principaux.

« La principale et presque unique culture est le riz; on voit fort peu de bestiaux.

« La population, divisée en un grand nombre de petits États, compte ensemble environ 60 000 âmes.

« Les Kampongs, ou villages les plus importants, sont Sebraya,

Lingga, Serbakti, Senaboun, Gourou Kinayang et Kebou-Djahe, ayant environ chacun 2000 à 3000 habitants.

« Il y a encore d'autres contrées qui dépendent des pays Karau. A l'ouest de Sepoulou Pitou Kota se trouvent les petits États Sibayaks de Kwala et de Perbesi, qui confinent aux pays Pakpak. Au sud-est du même pays, on trouve le district de Gounoung-Gounoung, avec beaucoup de villages et qui confine au pays Toba.

« En aval de Lima Senina se trouve, sur le Laou Biang, le Kampong important de Bintang Maria, une colonie de Lingga et le territoire Sibayak de Kata-Boulou.

« Au nord de Lima Senina, entre les pays Alas et le Wampou, se trouve la contrée connue sous le nom de Kamburan.

« Encore plus au nord on trouve les pays Alas, baignés par le cours supérieur du Simpang Kiri et qui, géographiquement, font partie de la côte ouest de Sumatra.

« La population de Betoum-Boulan est évaluée à 13 000 âmes; celle du Kampong principal est de 3000 âmes.

« Les rizières couvrent presque tout le pays. On cultive cependant aussi un peu de tabac, de l'indigo, de la canne à sucre, du poivre et du siri pour la consommation locale. On voit peu de cocotiers.

« On trouve de l'or et du plomb dans ces contrées. Les cratères des volcans fournissent du soufre. »

— M. Glaumont informe la Société qu'il a recueilli en Nouvelle-Calédonie une collection d'objets ethnographiques.

Ces objets sont exposés pendant quelques jours dans une des salles de la Société où les membres pourront les examiner.

Communications orales.

Présentation de livres, cartes, etc. — M. Georges Martin offre un exemplaire de la brochure qu'il vient de publier : *Étude sur les placements faits à l'étranger par les différents peuples*. C'est en quelque sorte de la géographie économique et le travail aurait pu être intitulé : *Géographie des capitaux*.

Au moyen du dépouillement d'un grand nombre de cotes de Bourses, l'auteur a essayé de se rendre compte des pays dans lesquels les capitaux d'un autre pays étaient engagés. Il est ainsi arrivé à constater certains faits dont le groupement est intéressant.

Les capitaux français engagés à l'étranger sont disséminés dans un grand nombre de pays, mais ils sont surtout placés en Europe; il y en a relativement peu aux États-Unis. Toutefois, pour diverses raisons, les côtes des Bourses françaises ne donnent, sur la géographie des capitaux français, que des renseignements fort incomplets.

Les capitaux anglais sont beaucoup plus disséminés dans le monde que les capitaux français; ceux qui sont engagés en d'autres pays européens que l'Angleterre, sont bien moindres que ceux qui sont placés ailleurs et surtout en Amérique, principalement aux États-Unis.

Les capitaux allemands sont, pour la plus grande partie, engagés en Autriche-Hongrie, aux États-Unis et en Russie; les capitaux hollandais aux États-Unis, en Russie et dans les colonies néerlandaises.

L'auteur a divisé les peuples en peuples créanciers et peuples débiteurs : ceux-ci se répartissent sur toute la surface du globe; la plupart sont en Amérique. Au premier rang, il faut citer les États-Unis. Pour ce pays, M. Martin a essayé de se rendre un compte très approximatif des sommes annuelles à payer par lui à l'Europe comme coupons; il est arrivé à un chiffre qu'il croit très modéré, 500 à 550 millions de francs. Le peuple américain est le plus fort débiteur du monde entier. Presque tous les autres peuples sont débiteurs. Il n'y a, à part la possession anglaise de Hong-Kong, dont les riches capitalistes ont engagé de l'argent dans diverses régions, que six pays créanciers, savoir : la France, l'Angleterre, l'Allemagne, la Hollande, la Belgique et la Suisse. Ces six pays, situés au nord-ouest de l'Europe, forment un groupe compacte. « N'est-il pas intéressant, pour des géographes, de savoir que l'humanité presque entière travaille afin de solder ses dettes vis-à-vis d'une petite fraction de notre vieille Europe, dont le rôle ne paraît donc pas près de finir dans le monde? »

En Portugal. — M. Boutroue, qui revient de Portugal où il était chargé d'une mission archéologique par le ministère de l'Instruction publique, rend compte d'une délégation qu'il avait reçue de notre Société auprès de la Société de géographie de Lisbonne.

Malgré ses demandes réitérées, il n'a pu obtenir de cette dernière des renseignements sur les explorateurs portugais actuellement en mission; mais il rapporte un certain nombre de cartes

géographiques, de livres et de brochures que la Société de Lisbonne l'a chargé d'offrir à sa sœur de Paris.

Les cartes donnent une idée très exacte des importantes colonies que le Portugal possède en Afrique : îles du Cap Vert, provinces de Mozambique, d'Angola, Guinée portugaise, Iles Saint-Thomas et des Princes, etc., etc., sans parler des îles Açores et de Madère qui sont rattachées au gouvernement de la Métropole.

Parmi les ouvrages offerts, il faut mentionner :

Les trois premiers volumes de l'expédition portugaise au Muatianvua dirigée, de 1884 à 1888, par le major Henrique de Carvalho. Les États du Muatianvua se trouvent à l'est de la province de Loanda (côte occidentale d'Afrique), et forment un carré d'environ 150 lieues de côté. Muatianvua est le nom générique et le titre porté par le souverain du pays ; — La description de l'Inde portugaise par M. A. Lopez Mendes, député de l'Inde aux Cortès Portugaises, et qui y a séjourné pendant neuf années ; — Un voyage dans la Guinée portugaise par M. E.-J. da Costa Oliveira, ancien commissaire délégué par son Gouvernement pour faire la délimitation avec nos territoires de la Sénégambie qui confinent à la Guinée portugaise ; — Les rapports de l'expédition scientifique chargée par la Société de géographie de Lisbonne en 1883 d'explorer, au point de vue botanique, ethnographique, archéologique, etc., la Serra de Estrella qui forme la partie la plus montagneuse du Portugal.

Parmi les brochures il en est une intitulée : *Hommage à Luciano Cordeiro*, qui contient un rapport à la suite duquel une médaille d'honneur lui fut votée en 1885, par la Société de Lisbonne, dont il avait été, pendant dix années, le Secrétaire perpétuel. Cette médaille, produit d'une souscription faite entre les membres de la Société, a été remise à M. L. Cordeiro en séance solennelle. M. Boutroue ajoute : « Nous aussi, nous avons le bonheur de posséder un Secrétaire général qui, depuis vingt-cinq ans, prodigue son dévouement à notre Association dont il est l'âme et comme la tradition vivante. Ne vous semble-t-il pas que la Société de Lisbonne nous a donné un exemple qui mérite d'être suivi ? »

M. Boutroue termine par quelques renseignements sur la Société de géographie de Lisbonne qui, bien qu'ayant seulement quinze années d'existence, n'en occupe pas moins dans son pays une place très importante.

Au lieu de se renfermer dans les questions de géographie pure,

d'explorations et de voyages, elle donne son avis sur presque toutes les questions politiques et économiques qui préoccupent l'opinion publique, ne craignant pas de se mettre en contradiction, pour ne pas dire en opposition, avec les ministres. Elle proteste, par exemple, contre les concessions faites par le gouvernement portugais à des Sociétés étrangères; elle discute et vote des rapports concluant à ce que les traités de commerce en projet assurent une protection efficace à la production et au travail national. Elle réunit en volume les lettres qu'elle a envoyées et reçues à propos de l'ultimatum adressé par l'Angleterre au Portugal, le 11 janvier 1890 et qui a donné naissance à de graves conflits non encore apaisés.

M. Boutroue rappelle que cette Société a pris pour devise le beau vers de Camoëns :

« Por Mares nunca d'antes navegados. »
« Sur les mers que nous avons traversées les premiers. »

Il appartenait au peuple qui compte parmi ses ancêtres des hommes comme l'infant don Henrique et des navigateurs comme Vasco de Gama, Albuquerque, Magellan et Don Juan de Castro, d'adopter cette fière devise.

Le Président remercie M. Boutroue, d'abord pour les précieux documents qu'il s'est chargé d'apporter à la Société; ensuite, pour les commentaires qu'il a bien voulu y joindre : « Nous sommes, ajoute-t-il, très reconnaissants à M. Boutroue de nous faire participer à son érudition, à son amour pour la géographie. et nous nous associons au témoignage si flatteur, si mérité qu'il a décerné à notre aimé Secrétaire général. » (*Applaudissements.*)

Une carte d'Amérique de 1669. — M. Gabriel Marcel donne lecture d'un Mémoire sur une carte d'Amérique de 1669, carte fort rare et probablement unique, qui lui a été communiquée par M. Jules Marcou, qui en est le possesseur. Suivant M. Marcel, cette carte, à laquelle son propriétaire croit que Louis XIV aurait eu une part quelconque, doit être attribuée à Nicolas Visscher ou à Guillaume Blaeu. — La carte est étalée sur les tables devant le Bureau, de façon à pouvoir être examinée par les assistants.

Le mémoire de M. Marcel sera inséré au *Bulletin trimestriel.*

Le Président dit que rien n'est plus intéressant qu'une carte

ancienne, surtout lorsqu'elle est accompagnée d'un commentaire aussi érudit que celui que vient de présenter M. G. Marcel.

Le Soudan français. — M. le lieutenant-colonel Humbert, de retour du Soudan français où il a exercé le commandement supérieur p. i. pendant l'hivernage de 1890 et qui, resté ensuite en mission, a pris part à l'expédition contre Nioro, fait une communication sur le Soudan français.

Après avoir indiqué que la superficie territoriale du pays actuellement soumis directement à notre domination est plus du tiers de celle de la France, M. le lieutenant-colonel Humbert parle des différentes races qui l'habitent.

Les querelles intestines, les invasions de peuples venus de l'est ont bouleversé pendant des siècles le pays que nous occupons. Les guerres des noirs entre eux affectent un caractère de sauvagerie particulière. Le vainqueur fait couper le cou aux guerriers et aux vieillards et emmène en captivité les femmes et les enfants. Dans de pareilles conditions il n'est pas étonnant que le pays soit peu peuplé. On peut estimer en moyenne la population à deux habitants et demi par kilomètre carré. Dans certaines régions, le Bélédougou, par exemple, elle est pourtant un peu plus forte.

Il est à remarquer d'ailleurs que les villages se pressent le long des grands cours d'eau et que l'intérieur des terres est peu habité.

Contrairement à ce qu'on pense en France, la condition des esclaves de case est bien supérieure à celle des prolétaires européens. Les captifs de guerre, au contraire, traînés du pays où ils ont été pris vers les pays où les Diulas ont chance de les vendre, sont dignes de la plus grande pitié.

Mais, lorsqu'ils ont trouvé un maître, à leur misérable état succède une situation relativement très douce.

Notre devoir est incontestablement de chercher à supprimer l'esclavage. Mais il faut agir avec une grande prudence et prendre son temps.

Si nous exigions dès maintenant la suppression complète de l'esclavage dans le Soudan, toutes les populations noires qui nous sont soumises se soulèveraient contre nous.

Il n'est pas sans intérêt de rappeler que nous gardons le pays conquis avec moins de trois cents officiers et soldats européens et environ sept cents soldats noirs et que nos forces sont dissémi-

nées dans quinze postes différents. Les effectifs mis à la disposition du commandant supérieur pour assurer la tranquillité et la sécurité intérieure du pays et pour repousser les attaques extérieures sont notoirement trop faibles. On peut affirmer que jusqu'à présent nous devons à une chance inouïe les succès si importants obtenus depuis que le lieutenant-colonel Borgnis-Desbordes (maintenant général de division) a accompli si audacieusement l'œuvre de pénétration vers le Niger, le général Brière de l'Isle étant gouverneur du Sénégal.

Nous devons dire aussi que si la chance nous a favorisés, officiers et soldats ont fait preuve d'une constance, d'un courage, d'un dévouement et d'une abnégation réellement extraordinaires. Mais cette situation délicate est digne d'attirer la réflexion. Que de difficultés n'avons-nous pas vaincues pour atteindre le Niger, obligés de briser les mauvaises volontés plus ou moins dissimulées des populations noires au milieu desquelles nous plantions pas à pas notre drapeau civilisateur et de maintenir dans le respect cet Ahmadou, fils du grand conquérant El Hadj Omar, et chef d'une secte importante de la religion musulmane!

Les difficultés de la conquête à l'ouest du Niger ne furent pas les seules à surmonter. Un grand conquérant, Samory, chef d'un vaste empire qu'il a su créer par sa valeur et sa cruauté à l'est du Niger au delà de Bamako et de Siguiri, inquiet de nos progrès, se déclarait, dès notre arrivée à Bamako, ouvertement contre nous et le colonel Borgnis-Desbordes avait à repousser ses attaques au milieu de difficultés sans nombre.

Onze ans se sont écoulés depuis le commencement de notre pénétration. Actuellement Ahmadou, chassé de ses possessions à l'ouest du Niger, essaye de se reconstituer un empire dans le Macina. Samory s'est vu tout récemment enlever Kankan, ville la plus commerçante de son royaume. Tieba, notre allié, maître de Kinian, peut maintenant agir contre Samory, son ennemi acharné. Il est probable qu'avec l'aide de Tieba, une action vigoureuse de nos troupes menée contre ce tyran, pourvoyeur d'esclaves, entraînera en peu de temps la dislocation de son royaume élevé sur les ruines d'un pays autrefois riche et très peuplé.

Après avoir dit quelques mots des rois noirs que nous sommes obligés de conserver à l'ouest du Niger, faute d'un effectif suffisant d'officiers nous permettant d'administrer directement les pays conquis, M. le lieutenant-colonel Humbert rappelle en quelques mots les remarquables campagnes si heureusement et si habile-

ment conduites par le lieutenant-colonel Archinard contre Ahmadou en 1890 et Samory en 1891.

Mais, dit-il, s'il est glorieux de conquérir un pays, il ne faut pas croire que tout est terminé lorsque le drapeau national flotte sur un nombre plus ou moins grand de postes à faibles garnisons.

Une tâche moins brillante peut-être, mais aussi utile, reste à accomplir. Il faut assurer la paix et la sécurité dans le pays conquis et y développer le travail et la production qui, en amenant l'aisance, consolident la paix.

Pour assurer la paix et la sécurité, il est nécessaire de maintenir dans le pays des forces militaires et des forces de police suffisantes pour réprimer immédiatement toute tentative de révolte, de trouble ou de pillage et repousser toute attaque extérieure.

La paix assurera rapidement le développement de la population qui, comme il a été dit, est peu considérable par suite des massacres continuels occasionnés par les guerres sauvages qui ont précédé notre arrivée dans le pays. La population sera certainement au moins triplée après vingt ans de paix, ce qui entraînera une rapide augmentation de production.

Mais, si les bras sont nécessaires pour produire, les voies de communication sont indispensables pour écouler les produits. Actuellement, les noirs n'ont d'autres modes de transport que les porteurs, les ânes, les bœufs, les chameaux, moyens peu commodes et excessivement coûteux.

Une fois la paix assurée, les routes seront à développer et il sera utile de pousser le chemin de fer actuellement existant jusqu'au Niger. Avant de songer à établir le chemin de fer transsaharien, il paraît plus naturel de continuer la voie ferrée qui existe de Kayes à Bafoulabé et à Dioubeba. Cette voie traversera des pays relativement peuplés, et, en contribuant à assurer la paix, permettra de se rendre compte des richesses à exploiter dans le Soudan, à l'ouest et à l'est du Niger. Si ces richesses répondent aux espérances conçues, la voie du Soudan sera prolongée au nord, vers Tombouctou, pour se relier au Transsaharien, dont la construction semblera alors pleinement motivée.

En résumé, nous possédons actuellement dans le Soudan français un vaste empire qui, avec le temps, se développera, deviendra peuplé et prospère. L'augmentation de la population amènera l'augmentation de la production; les voies de communication et surtout les chemins de fer (voies de communication les plus éco-

nomiques et les plus rapides) permettront l'écoulement facile des produits.

A notre contact, les populations noires, très susceptibles de perfectionnement et de travail, sentiront leurs besoins augmenter, désireront le bien-être et feront rendre au sol les richesses qu'il cache et qui, jusqu'à présent, n'ont pas été exploitées, faute de bras et faute de sécurité.

Être riche, pour un noir, était, en effet, jusqu'à présent, un grand danger. Les richesses d'un indigène ne manquaient pas d'exciter la convoitise des chefs et des voisins, et ceux-ci ne se faisaient nul scrupule de supprimer le malheureux possesseur de biens, pour les lui enlever. Comment s'étonner que, dans de pareilles conditions, les noirs aient préféré la pauvreté à la richesse, le repos et la tranquillité au travail?

Aussi n'est-il pas douteux que, sous l'influence bienfaisante de la paix et de notre domination, les peuplades du Sénégal et du Niger ne suivent fatalement la loi du développement de toutes les nations. Nous leur apportons notre expérience, et, dans moins d'un demi-siècle, les rives du Sénégal et du Niger verront, à des peuplades esclaves, paresseuses, misérables, constamment en guerre les unes avec les autres, succéder un peuple libre, actif, heureux, riche et ami de la paix. Par le travail, et sous la pression du besoin de bien-être, des richesses inconnues sortiront du sol.

« Marchons donc avec confiance, avec patience, avec résolution et surtout avec persévérance dans la voie suivie depuis onze ans. De grands résultats ont été déjà obtenus, mais il reste encore beaucoup à faire. Et si une période de onze années compte dans la vie d'un homme, rappelons-nous qu'elle pèse peu dans la vie d'un peuple. Il faut des années et des années pour modifier les habitudes d'une nation primitive. N'avons-nous pas mis des siècles, nous Français, habitants d'un pays prospère maintenant, pour arriver au développement dont nous sommes fiers actuellement? »

Le Président : « Le récit que nous venons d'entendre est par lui-même très intéressant; ne semble-t-il pas qu'il l'est encore davantage lorsqu'il est fait par un vaillant officier qui a pris part à ce qu'il vient de nous dire, qui a souffert mille privations, qui a combattu comme ceux dont il nous a si bien parlé, alors qu'il n'a rien dit de lui-même ni de tout ce qu'il a souffert.

« Vos applaudissements ont été certainement précieux à l'orateur; ils lui ont témoigné de l'intérêt que vous preniez à son

récit, mais, ce qui lui est peut-être encore aussi précieux, c'est la présence d'un de ses chefs, l'ancien gouverneur du Sénégal, le général Brière de l'Isle, qui sait ce que c'est qu'une expédition et qui est venu pour entendre de la bouche de ce jeune colonel ce qu'il avait souffert lui-même et ce qu'on souffre encore aujourd'hui dans ces expéditions lointaines.

« Je ne veux pas que nous nous séparions sans prier le colonel Humbert d'écrire à ses amis qui sont encore là-bas, à cette poignée de braves qui agissent. On ne saura jamais tout l'héroïsme qu'ils déploient dans cette région; ils sont si peu nombreux et ils ont à lutter contre tant d'ennemis! Loin de leurs familles, loin de leurs amis, ils supportent stoïquement les plus grandes privations! Nous attendons les propositions de leurs chefs pour eux, mais nous n'avons pas pu les recevoir encore, parce qu'ils sont trop loin. Que le colonel Humbert leur dise à tous nos sentiments ; qu'il leur dise combien nous sommes de cœur avec eux, et, si ces quelques paroles pouvaient contribuer à les encourager, je serais très heureux qu'elles leur parvinssent. » (*Vifs applaudissements.*)

— La séance est levée à 10 heures.

MEMBRES ADMIS

(*Assemblée générale du* 17 *avril* 1891).

MM. le marquis de Foucault; — Gabriel Perrier; — Pierre Lambert; — Verdoux.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

(*Assemblée générale du* 17 *avril* 1891).

MM. Charles Gailly (*Gustave Gailly* et *Gabriel Bonvalot* (1); — le vicomte René de Marsay, lieutenant de vaisseau (le baron *Carl Didelot* et le vicomte *Armand de Cuverville*); — Charles Albert Ferdinand Jacob (*J. Chaffanjon* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

MEMBRES ADMIS

(*Séance du 1er mai 1891*).

MM. Charles Gailly; — le vicomte René de Marsay; — Charles Albert Ferdinand Jacob.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

(*Séance du 1er mai 1891*).

Mlle Élisa Saint-Omer (*Charles Fessard* et *Ch. Maunoir*); — Marcel Deprez, membre de l'Institut (*Jean Gaston Darboux* et *Alph. Milne-Edwards*); — Émile Delbard (comte *Meyners d'Estrey* et *Ch. Maunoir*); — Léon Voreux; Antoine Huc, directeur des salines de Salies-du-Salat (*H. Busquet* et *Édouard Blanc*); — le comte Armand, Ministre plénipotentiaire, député; le comte de La Rochefoucauld, Secrétaire d'ambassade (*Meurand* et *Ch. Maunoir*); — J. J. Audain, Vice-Président de la Société de Géographie d'Haïti (le contre-amiral *Vallon* et *Ch. Maunoir*).

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 3 avril 1891.

GÉNÉRALITÉS. — Charts, Plans, and Sailing Directions published by the Hydrographic Department, Admiralty, during the year 1890 : — Mediterranean Pilot, vol. 3. — Africa Pilot, part. 1. — Information on the navigation of the rivers Zambesi and Shiré. — The Persian gulf Pilot. — Australia Directory, vol. 2. — Pacific islands, vol. 1 (Western groups). — Dock book, 1890. — Supplements to : North Sea Pilot, part. 4; Danish Pilot; Mediterranean Pilot; Black Sea Pilot; South America Pilot, part 1; Bay of Bengal Pilot; China Sea Directory. — Tide tables, 1891. — Light lists, 1891. — Catalogue of Admiralty charts, plans, and sailing directions, 1891 (20 volumes d'instructions, plus 90 cartes marines parues dans le courant de l'année 1890). DÉPARTEMENT DE LA MARINE ANGLAISE, Londres.

E. FOURNIER DE FLAIX. — La statistique des religions (Communication à l'Institut internat. de statistique). Rome, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

CHARLES MARTINS. — Une station géodésique au sommet du Canigou dans les Pyrénées-Orientales (*Revue des Deux Mondes*). Paris, 1872, broch. in-8. G. RAMOND.

F. NIZET. — Projet d'un catalogue idéologique (Realcatalog) des périodiques. Dépouillement de 14 Revues pour janvier 1891 seulement. Bruxelles, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — Dr FOURNIER. — L'Alsace (*Bull. n° 3 de la section des Hautes-Vosges* du C. A. F.). Belfort, broch. in-8. AUTEUR.

G. RAMOND et G. DOLLFUS. — Note géologique sur le chemin de fer de Mantes à Argenteuil (*Bull. soc. géolog.*, 1890), broch. in-8. G. RAMOND.

ALBRECHT PENCK. — Die Glacialschotter in den Ostalpen. Vortrag (Section Breslau des *D. u. Oe. Alpenvereins*). Wien, 1890, broch. in-8.

Dr. ALBRECHT PENCK. — Die Donau. Vortrag (*Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse*). Wien, 1891, 1 vol. in-12. AUTEUR.

ASIE. — VITAL CUINET. — La Turquie d'Asie. Géographie administrative, statistique, descriptive et raisonnée de chaque province de l'Asie Mineure. Tome premier. Paris, Leroux, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — Ministère des Travaux publics. Chemin de fer transsaharien. Documents relatifs à la mission dirigée au sud de l'Algérie, par M. A. Choisy. Texte (Rapport de l'ingénieur en chef... Rapport sur les travaux... de la mission, par M. J. Barois. Rapport géologique..., par M. G. Rolland). Planches. Paris, 1890, 2 vol. in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

A. FOCK. — Les tracés du Transsaharien (Extr. du journal *Le Siècle*, 25 janv., 2 et 5 févr. 1891), broch. in-8. AUTEUR.

F. ALEXIS-M. G. — Le Congo belge et ses progrès. Notice historique et géographique. 1891, broch. in-8. AUTEUR.

J. PAIVA DE ANDRADA. — Manica : Being a Report addressed to the Minister of the Marine and the Colonies of Portugal. With a sketch map by E. G. Ravenstein. London, Philip, 1891, 1 vol. in-8. E. G. RAVENSTEIN.

AMÉRIQUE. — D. B. WARDEN. — Recherches sur les antiquités de l'Amérique septentrionale (*Mém. Soc. Géogr.*, t. 2). Paris, Everat, 1827, 1 vol. in-4. G. RAMOND.

Treasury Department. Annual report and statements of the Chief of the Bureau of Statistics on the foreign commerce and navigation, immigration, and tonnage of the United States for the year ending June 30, 1890. Washington, 1891, 1 vol. in-8. GOUVERNEMENT DES ÉTATS-UNIS.

A. F. BANDELIER. — Papers of the Archæological Institute of America. American series. V. Hemenway Southwestern Archæological Expedition. Contributions to the history of the Southwestern portion of the United States. Cambridge, J. Wilson, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

FRANCISCO MONTERO BARRANTES. — Geografia de Costa Rica. 3a edicion augmentada y corregida. 1890. San José de Costa Rica, 1 vol. in-8. M. CRAVERI.

BERNARDINO SANJINES U. — Importancia de una via ferrea de Chililaya ó Guarina á La Paz; las poblaciones á las que debe servir y los productos que deben sostenerla. La Paz, 1890, 1 vol. in-8.
L. C. LECLÈRE.

F. LATZINA. — Diccionario geografico argentino. Contiene 20075 descripciones y tres tablas... Buenos Aires, 1891, 1 vol. gr. in-8.
AUTEUR.

PHOTOGRAPHIES

Album de Montserrat, 40 vues (in-12).
Vues de Montserrat (10 pl.). JOSÉ PALUZIÉ.

Séance du 1er mai 1891.

GÉNÉRALITÉS. — J. A. CANEVAL. — Dictionnaire de géographie commerciale, fasc. 3, 4-5. Lyon, in-4: AUTEUR.

CARL RITTER. — De la configuration des continents. Mémoire traduit de l'allemand (*Revue germanique*, nov. 1859), broch. in-8. H. GAIDOZ.

JULES GIRARD. — Les dénivellations de la surface de la terre (*Revue de géogr.*, mars 1891), broch. in-8. AUTEUR.

Général DERRÉCAGAIX. — Les cartes topographiques européennes (*Congrès internat. des sc. géogr.*, Paris, 1889). Paris, 1891, 1 vol. in-8.
AUTEUR.

Memorias do Ultramar. Viagens, explorações e conquistas dos Portuguezes. Collecção de documentos por Luciano Cordeiro. 1516-1619. Escravos e minas de Africa segundo diversos. — 1574-1620. Da mina ao Cabo Negro segundo Garcia Mendes Castello Branco. — 1593-1631. Terras e minas africanas segundo Balthazar Rebello de Aragão. — 1607. Establecimentos e resgates portuguezes na costa occidental de Africa por un anonymo. — 1617-1622. Benguella e seu sertão, por un anonymo. — 1620-1629. Producções, commercio e governo do Congo e de Angola segundo Manuel Vogado Sotomayor, Antonio Diniz, Bento Banha Cardoso e Antonio Beserra Fajardo. Lisboa, 1885, 6 broch. in-8.
L. CORDEIRO.

Contre-amiral MOUCHEZ. — Rapport annuel sur l'état de l'Observatoire de Paris pour l'année 1890. Paris, Gauthier-Villars, 1891, broch. in-4.
AUTEUR.

Official reports on the last Journeys and the Death of Adolphe Schlagintweit in Turkistán (Collected by Hermann and Robert Schlagintweit) (Berlin, 2nd May 1859), broch. in-4. CH. MAUNOIR.

GIUSEPPE PENNESI. — Pietro della Valle e i suoi viaggi in Turchia, Persia e India (con una Carta) (*Boll. soc. geogr. ital.* Roma, 1890), broch. in-8. AUTEUR.

Homenagem á Luciano Cordeiro. Lisboa, Sociedade de geographia, 1886, broch. in-8.

Sociedad de geographia de Lisboa. A morte de Silva Porto. Cartas do

capitão Couceiro... Lisboa, 1890. — Os ultimas dias de Silva Porto (Extracto do seu diario). Lisboa, 1891, 2 broch. in-8.

Luciano Cordeiro. — Silva Porto. Lisboa. Sociedade de geographia, 1891, broch. in-8. L. Cordeiro.

L. Bailly. — Application définitive des principes du système métrique décimal aux questions concernant : La mesure des angles; — la mesure du temps et le calendrier; — l'établissement d'un méridien initial unique et de l'heure universelle. Paris, Gauthier-Villars, 1889, broch. in-8.

L. Bailly. — La réforme monétaire universelle. Paris, Gauthier-Villars, 1890, broch. in-8. Auteur.

Les budgets comparés des cent monographies de familles. Publiées d'après un cadre uniforme dans « *Les ouvriers européens* » et « *Les ouvriers des deux mondes* ». Avec une introduction, par M. E. Cheysson. En collaboration avec M. Alfred Toqué (*Bull. Institut internat. de statistique*). Rome, 1890, 1 vol. in-8. E. Cheysson.

Georges Martin. — Étude sur les placements faits à l'étranger par les différents peuples (*Journ. soc. statistique de Paris*). Paris, Guillaumin, 1891, broch. in-8. Auteur.

Costa Goodolphim. — A previdencia. Associações de soccorro mutuo, cooperativas..... Lisboa, 1889, 1 vol. in-8.

Rodrigo Affonso Pequito. — Do ensino commercial. Projecto apresentado á sociedade de geographia de Lisboa.... Lisboa, 1879, broch. in-8. Société de Géographie de Lisbonne.

Report of the U. S. National Museum, under the Direction of the Smithsonian Institution, for the year ending june 30, 1888. Washington, 1890, 1 vol. in-8. Auteur.

Annual report of the trustees of the Public Library of the City of Boston. 1890. Boston, 1891, broch. in-8. Bibliothèque publique de Boston.

Luciano Cordeiro. — Soror Marianna. A freira portugueza. Lisboa, Ferin & Ce, 1 vol. in-8. Auteur.

EUROPE. — Ministère du Commerce et de l'Industrie. Statistiques coloniales pour l'année 1889. Paris, impr. nat., 1890, 1 vol. in-8. Ministère du Commerce.

Statistique générale de la France. Tomes XVIII et XIX. Statistique annuelle. Années 1888 et 1889. Paris, impr. nat., 1890, 1 vol. in-8. Ministère du Commerce.

Ch. Lallemand. — Rapport sur les travaux du service du nivellement général de la France en 1890, suivi d'une note sur l'unification des altitudes européennes (avec une carte) (*C. R. de la Conférence tenue à Fribourg*, sept. 1890). Neuchâtel, Attinger, 1891, broch. in-4. Auteur.

Dr A. Fournier. — Vieilles coutumes, usages et traditions populaires des Vosges provenant des cultes antiques et particulièrement de celui du soleil (*Bull. soc. philom. vosgienne*, 1890-91). Saint-Dié, broch. in-8. Auteur.

Dr Gustav L. Mayr. — Ein Ausflug nach den südlichen Inseln des Quarnero. Wien, 1863, broch. in-8.

Matteo Zamagna. — Ragusa. Spalato, 1869, broch. in-8. H. Gaidoz.

A. Rothpletz. — Das Karwendelgebirge (*Zeitschr. des D. u. Oe. Al-*

penver.). München, 1888, broch. in-8 (Avec carte : Geologische Karte des Karwendelgebirges, 1/50 000, 1 f.).

HANS REUSCH. — Geologiske iagttagelser fra Trondhjems stift... Med « An English Summary » (*Christ. vidensk.-selsk. forhandl.*, 1890). Christiania, 1891, broch. in-8.

C. H. HOMAN. — Selbu. Fjelbygningen inden rektangelkartet Selbus omraade. Med « An English Summary of the Contents ». Kristiania, 1891, broch. in-8.

Norges Geologiske Undersögelse. Aarbog for 1891. Udgivet af dr. Hans Reusch. Med « An English Summary of the Contents ». Kristiania, 1891, 1 vol. in-8.

J. H. L. VOGT. — Salten og Ranen, med saerligt hensyn til de vigtigste-jernmalm og svovlkis-kobberkis-forekomster samt marmorlag. Mit einem Resumé in deutscher Sprache. Kristiania, Aschehoug, 1891, 1 vol. in-8. COMMISSION GÉOLOGIQUE DE NORVÈGE.

OCTAVIO GUEDES. — L'industrie minière au Portugal. Renseignements statistiques. Lisbonne, Société de Géographie, 1879, broch. in-8.
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LISBONNE.

ASIE. — GEORGES BÉNÉDITE. — La péninsule sinaïtique (Extrait du Guide-Joanne « Syrie-Palestine »). Paris, 1891, 1 vol. in-8.
G. HACHETTE, éditeur.

V. J. MÉJOW. — Bibliographia sibirica. Bibliographie des livres et articles de journaux russes et étrangers concernant la Sibérie. Tome I. Matériaux pour l'histoire de la Sibérie. Saint-Pétersbourg, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

A. LOPES MENDES. — A India portugueza. Breve descripção das possessões portuguezas na Asia. Dividida em dois volumes. Illustrados com 382 grav. e 7 mappas. Vol. I, II, Lisboa, Soc. de geographia, 1886, 2 vol. in-8. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LISBONNE.

G. DUMOUTIER. — Notes ethnologiques et historiques sur les Giao-Chi (*L'Anthropologie*. Paris, 1890), broch. in-8. AUTEUR.

E. AYMONIER. — La langue française en Indo-Chine (*Revue scientifique*). Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — O ultimatum britannico. Correspondencia expedida e recebida pela sociedade de geographia de Lisboa relativamente ao ultimatum dirigido ao governo portuguez pelo inglez em 11 de janeiro de 1890. Lisboa, 1890, 1 vol. in-8.

HENRIQUE AUGUSTO DIAS DE CARVALHO. — Expedição portugueza ao Muatiânvua. 1884-1888. Descripção da viagem. Vol. I. — Ethnographia e historia. — Lingua da Lunda. Lisboa, 1890, 3 vol. in-8.

E. J. DA COSTA OLIVEIRA. — Viagem á Guiné portugueza. Lisboa, Sociedade de geographia, 1890, broch. in-8.

JOAQUIM JOSÉ LAPA e ALFREDO BRANDÃO CRÓ DE CASTRO FERRERI. — Elementos para um diccionario chorographico da provincia de Moçambique. Lisboa, Sociedade de geographia, 1889, 1 vol. in-8.

ANTONIO JOSÉ D'ARAUJO. — Os acontecimentos de Lourenço Marques. A questão do caminho de ferro. Memoria. Lisboa, 1889, broch. in-8.
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LISBONNE.

Dr LAFITTE. — La Tunisie au point de vue du traitement des rhumatisants et des tuberculeux (*Soc. médecine dosimétrique*). Paris, Comité d'études tunisiennes, 1891, broch. in-8.

Dr F. LAFITTE. — Gabès. Son passé, son présent, son avenir au point de vue des caravanes sahariennes et du commerce avec le Soudan central. Conférence. Paris, Comité d'études tunisiennes, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

A. LE CHATELIER. — Tribus du sud-ouest marocain. Bassins côtiers entre Sous et Draa. (Publications de l'Ecole des Lettres d'Alger, fasc. VI), Paris, Leroux, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

M. BÉRAUD. — Les intérêts du commerce français au Congo belge considérés dans leurs rapports avec la convention franco-congolaise du 9 février 1891. Paris, Chaix, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Cape of Good Hope. Votes and proceedings of Parliament. 1890, in-4. GOUVERNEMENT DE LA COLONIE DU CAP.

AMÉRIQUE. — HENRI GAULLIEUR. — Études américaines. Race blanche. — Race noire. — Race rouge. — Jones de Chicago. Paris, 1891, 1 vol. in-8. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

ALFRED R. C. SELWYN. — Summary Report of the Geological Survey Department for the year 1890. Printed by order of Parliament. Ottawa, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

GARRICK MALLERY. — Greeting by gesture (*Popular Science Monthly*, 1891). New York, Appleton, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Republica mexicana. Exportaciones en el año fiscal de 1889 á 1890. Noticias formadas bajo la direccion de Javier Stávoli, Jefe de la seccion 7a de la secretaria de Estado... Mexico, 1891, broch. in-4. J. STÁVOLI.

JOSÉ ZENDEJAS. — Tablas psycrométricas calculadas para la altura de México. Tablas abreviadas generales. Mexico, Ministerio de Fomento, 1889, broch. in-8. OBSERVATOIRE CENTRAL MÉTÉOROLOGIQUE DE MEXICO.

ALBERTO B. MARTINEZ. — La estadistica en la república argentina. Su pasado, su presente y mejoras de que es susceptible en el porvenir. Buenos Aires, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

GUILLERMO J. DAWSON. — Geografía elemental de la república del Salvador. Paris, Hachette, 1890, 1 vol. in-4.

GARDINER G. HUBBARD. — South America. Annual address by the President (*National Geogr. Magazine*). Washington, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

F. P. MORENO. — Museo de La Plata. Esploracion arqueológica de la provincia de Catamarca. Primeros datos sobre su importancia y resultados (*Revista del Museo de La Plata*, 1898-91). La Plata, broch. in-8. AUTEUR.

The conquest of the River Plata (1535-1555). I. Voyage of Ulrich Schmidt to the rivers La Plata and Paraguai. From the Original german edition, 1567. — II. The commentaries of Alvar Nuñez Cabeza de Vaca. From the original Spanish edition, 1555. Translated... With notes and an Introduction, by Luis L. Dominguez. London, Hakluyt Society (Vol. N° 81), 1891, 1 vol. in-8. ACHAT.

OCÉANIE. — Jaarboek van het mijnwezen in Nederlandsch Oost-Indië. 1890. Amsterdam, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Report on the statistics of New Zealand, 1889; with map of the Colony and appendices. By Authority. Wellington, 1891, 1 vol. in-8. GOUVERNEMENT COLONIAL DE LA NOUVELLE-ZÉLANDE.

JULES DESFONTAINES. — Autour de l'hémisphère austral. Première partie. Les îles de l'Océan indien. Au pays des Wallabies. Récits de voyage faits à la Société de Géographie de Nantes. Nantes, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

(*A suivre.*)

ERRATUM

Page 230, ligne 17. La phrase doit être rétablie ainsi qu'il suit :

« D'autres foyers d'études géographiques s'improvisèrent : tel fut le gymnase fondé à Saint-Dié, sous les auspices de René II de Lorraine, d'où sortit, en 1507, la célèbre *Cosmographiæ introductio* de Waldseemüller, et où fut préparée la grande édition du Ptolémée de Strasbourg. »

La phrase suivante doit être mise en note.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 15 mai 1891, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Tirage des obligations de la Société.

J. THOULET, professeur à la Faculté des sciences de Nancy : Le fond de la mer ; la circulation océanique.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
9	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

5378. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MOTTEROZ et MAY, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 15 *mai* 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Avant de donner la parole au Secrétaire général pour la lecture de la correspondance, le Président annonce qu'il va être, par les soins de M. H. Mirabaud, Président de la Section de comptabilité, procédé au tirage des obligations de la Société, appelées au remboursement.

Voici les numéros des sept obligations sorties et qui seront remboursées, à partir du 1er juin prochain :

377, — 536, — 576, — 655, — 726, — 935, — 996.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. Henri Hecht, décédé à Paris, le 25 avril; il faisait partie de la Société depuis 1881.

— Le Ministère de l'Instruction publique informe la Société qu'en raison du voyage de M. le Président de la République, le Ministre qui doit l'accompagner, a été amené à modifier la date à laquelle s'ouvrira le 29e Congrès des Sociétés savantes, à la Sorbonne. En conséquence, la séance d'ouverture fixée au mardi 19 mai courant est remise au vendredi 22. Les journées des 22, 23, 25

et 26 mai seront consacrées aux travaux du Congrès. Le mercredi 27 mai, le Ministre présidera la séance générale de clôture, dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne.

— La Société de Topographie de France fait savoir qu'elle a organisé quatre excursions publiques de topographie, sous la direction du Comité des professeurs. La 1re (Charenton-Créteil) a eu lieu le 10 mai; la 2e excursion (Meudon-Clamart) aura lieu le 24 mai; les 3e et 4e (Suresnes-Mont-Valérien), les 7 et 21 juin.

— En s'excusant de ne pouvoir assister à la séance, le comte de Bizemont fait savoir que, d'après avis du Comité chargé d'organiser le Congrès qui doit se tenir à Berne du 10 au 15 août 1891, la Compagnie des chemins de fer de l'Est accorde aux personnes qui se rendront audit Congrès une réduction de 50 pour 100 sur les prix du tarif général.

Les personnes désirant jouir de cet avantage devront donc le faire savoir avant le 15 juillet prochain, à M. le Dr Gobat, Président du Comité d'organisation à Berne, en lui donnant l'indication exacte du parcours à effectuer, des gares de départ, d'arrivée et, éventuellement, de changement de réseau. Il leur sera envoyé en temps utile des bons nominatifs de demi-place qui seront valables du 6 au 23 août inclusivement.

Des démarches sont faites auprès d'autres Compagnies pour obtenir la même concession, et il n'est pas douteux que la réponse ne soit la même.

— Le Comité d'organisation du Congrès international des Américanistes, qui doit avoir lieu à Madrid en 1892, envoie le programme des travaux de cette réunion savante.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Boittelle fait hommage d'un ouvrage ancien intitulé : *Le nouveau théâtre du monde*, imprimé à Amsterdam en 1640.

— M. le Dr Poussié fait hommage de la 2e édition de son *Manuel de conversation en trente langues* (Paris, Le Soudier, éditeur).

Au cours de ses voyages dans les cinq parties du monde, l'auteur, qui s'occupe à la fois d'ethnographie et de linguistique, a recueilli les éléments essentiels des principales langues universellement reconnues. Il a réduit ces idiomes à trente dont il donne synoptiquement un alphabet, une grammaire, un vocabulaire et des phrases usuelles, le tout terminé par un tableau des monnaies et des longueurs. Ce travail de linguistique comparée sera utile

à quiconque visite les pays étrangers et indispensable aux touristes de l'Extrême-Orient.

— D'Athènes, M. Charles Flegel envoie le texte imprimé dans le journal grec *Le Télégraphe*, d'une conférence qu'il a faite au sujet de la mort de son frère Édouard Flegel, le célèbre explorateur du Bas-Niger et de la Benoué.

— M. H. Guillaume, consul général de la République du Pérou à Southampton, annonce l'envoi d'un exemplaire de son ouvrage : *Les provinces amazoniennes du Pérou* (en anglais), accompagné d'une autre publication dans la même langue : *Explorations au Pérou et en Bolivie*.

— M. A. Moreno offre un exemplaire de la *Biblioteca Boliviana, Catalogo...*, par Don G. René Moreno, publiciste bolivien, ex-directeur de l'Académie des Belles-Lettres de Santiago du Chili et Bibliothécaire de l'Institut national du même pays.

M. Dutreuil de Rhins adresse à la Société : 1° un levé à vue de l'itinéraire suivi par le capitaine Grombtchevski dans la région du Pamir, en 1888, à l'échelle de 1/420 000 (manuscrit en langue russe). Ce document a été obligeamment mis à la disposition de M. de Rhins par le général Jiliinski ; 2° copie manuscrite et réduite (à 1/33 000) d'un plan de Tachkent que le voyageur a eu l'occasion de voir dans cette ville.

En même temps qu'il envoie à la Société ces documents, M. X. Charmes, Directeur du secrétariat et de la comptabilité au Ministère de l'Instruction publique, communique des nouvelles de M. Dutreuil de Rhins d'après une lettre reçue de ce voyageur, nouvelles qui font bien augurer de l'appui moral et du concours matériel que lui et son compagnon sont assurés de trouver auprès des autorités russes. A Tachkend, ils n'ont eu qu'à se louer de M. Achanine et du général Jiliinski.

Pour aller à Kachgar, ils doivent passer par le Taldich. En ce moment (12 mai), ils devaient être à Marghilan, occupés à mettre la main à leurs derniers préparatifs, avant de s'engager sur la route de l'Alaï.

— De Nouméa, le colonel Pujol, commandant militaire de la Nouvelle-Calédonie, adresse un certain nombre de cartes dont il a, lors de son passage à Paris, constaté l'absence sur les rayons de la Bibliothèque de la Société. On en trouvera la liste aux *Ouvrages offerts*. Il se met en outre à la disposition de la Société pour tous les services qu'il pourrait lui rendre.

— Le Bibliothécaire de l'Université de Christiania adresse un

exemplaire de la carte ethnographique de la préfecture de Tromsö, par J. A. Friis (en 6 feuilles).

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. — [Biographie]. — *Gadiffer de la Salle, compagnon de Jean de Béthencourt à la conquête des Canaries : Communication de M. le vicomte Caix de Saint-Aymour.* — Dans la séance du 5 décembre dernier (C. R. 1890, p. 536), M. G. Depping a appelé l'attention de la Société sur un article publié récemment par l'*Athenæum* de Londres, à propos d'un manuscrit du Musée Britannique contenant un nouveau texte du *Canarien* de Jean de Béthencourt.

Il résulte de la note de M. Depping, reproduisant des renseignements donnés dans l'article précité par M. G. Warner, que le seul manuscrit jusqu'ici connu du *Canarien*, manuscrit dont l'édition la plus complète a été donnée en 1874 par M. Gabriel Gravier (Rouen, in-8), amoindrit à dessein le rôle joué dans la conquête des Canaries par un des compagnons de Béthencourt, Gadiffer de la Salle ; ce document, en effet, fait seulement de Gadiffer le « lieutenant quelque peu insoumis et maussade » de Béthencourt, tandis que le manuscrit de Londres lui donne un rôle au moins égal, sinon supérieur, à celui de son compagnon d'aventures.

Sans prendre parti dans cette querelle rétrospective dont les éléments seront sans doute mis bientôt sous les yeux du monde savant par la publication comparative des deux textes, je voudrais seulement donner ici quelques nouveaux documents biographiques sur Gadiffer de la Salle, qui me semble devoir prendre désormais une place plus considérable parmi nos anciens navigateurs.

Ce que l'on sait jusqu'ici de sa vie est fort peu de chose. M. Gravier, dans la savante introduction qu'il a placée en tête de son édition (p. III), cite les renseignements qu'il a pu recueillir avec l'aide de M. d'Avezac et il joint ses regrets à ceux qui ont été exprimés par M. Major, l'éditeur anglais du *Canarien*, de ne pas en savoir davantage sur le « bon et honneste chevalier » qui prit part à « l'adventure » de Jean de Béthencourt. En dehors du récit de ses prouesses dans cette expédition, le manuscrit du British Museum, signalé par MM. Warner et Depping, nous fait connaître qu'il était Poitevin et plus particulièrement du Thouarsais. C'est donc probablement dans ce pays qu'il faudrait chercher le fief de la Salle dont il portait le nom et dont il était seigneur.

« Béthencourt et Gadiffer, dit M. Gravier (*loc. cit.*), devaient être d'anciennes connaissances, car ils s'entendirent facilement. » Ils étaient, en effet, tous deux chambellans du roi Charles VI et se trouvaient sans doute, par cela même, en relations assez fréquentes. Mais il est permis de penser que ce ne fut pas là le seul motif qui leur fit entreprendre, de concert, leur dangereuse expédition. Je ne puis croire non plus que ce fut le hasard, ainsi que paraît l'insinuer le manuscrit de Paris, — écrit, comme l'explique M. Warner, pour mettre exclusivement en relief le rôle de Béthencourt, — qui les fit se rencontrer à la Rochelle, presque au moment de mettre à la voile.

Le seigneur de la Salle n'en était pas, en effet, à son coup d'essai comme voyageur et coureur d'aventures. Il avait déjà dû participer, en 1390, à la malheureuse campagne entreprise par le duc de Bourbon contre Tunis, ainsi que nous l'apprend la quittance suivante, que nous trouvons au Cabinet des titres de la Bibliothèque Nationale (*Pièces originales*, t. 2614, pièce 5) :

« Noble homme Monseigneur Gadiffer de la Salle, chevalier, seigneur dudit lieu, chambellant du Roy nostre seigneur, confesse avoir eu et reçeu de Jehan Poulain, clerc et garde des finances de Monseigneur le duc de Touraine, la somme de deux cent frans d'or que ledit Monseigneur le duc luy a donnez pour une foiz, pour luy aidier à supporter les frais qu'il luy convient faire pour le voyage de Barbarie. De laquelle somme de II^{c} frans d'or il se tient pour content et en quicte ledit seigneur, ledit Jehan Poulain et tous autres, etc... Fait l'an mil CCCIIIIXX et dix, le samedi VIIe jour de may. »

Comme personne ne l'ignore, cette croisade fut de très courte durée et ne donna aucun résultat. Entreprise follement en pleine saison de chaleurs (la flotte opéra son débarquement à Carthage le 21 juillet), elle se termina, neuf semaines après, après bien des prouesses inutiles, par un traité dérisoire dont tous les avantages étaient pour les Génois ; et la flotte chrétienne se retira précipitamment, laissant malheureusement sous les murs de « Thunes » ou dans les escales qu'elle fit en Sardaigne ou en Sicile, plus d'un brave chevalier.

Gadiffer de la Salle ne resta pas longtemps en repos. Une autre pièce du mois de novembre de la même année nous apprend en effet qu'il se préparait dès cette époque à faire un voyage en Prusse. Il ne faut pas oublier que ce pays était alors ce que nous

appellerions aujourd'hui « le bout du monde ». Il y avait à peine un demi-siècle que les chevaliers teutoniques s'y étaient installés en subjuguant les sauvages sarmates qui en avaient été jusque-là les seuls possesseurs. Gadiffer avait-il l'arrière-pensée d'entrer dans leur ordre et de guerroyer contre les païens? Était-il chargé de quelque mission du roi ou du duc de Touraine son frère, qui lui octroie généreusement le moyen de faire le voyage? Ou bien obéissait-il, simplement au désir de « voir du pays » et de rompre des lances, en vrai chevalier errant? C'est ce que nous laisse ignorer le document que nous publions ici (*Bibl. Nat., Cab. des titres, Pièces originales*, t. 2614, 6) :

« Noble homme Messire Gadiffer de la Salle, chevalier, Chambellant du Roy nostre Seigneur, confesse avoir eu et reçeu de Jehan Poulain, varlet de chambre et garde des finances de Monseigneur le duc de Touraine, la somme de cens frans d'or que ledit Monseigneur le Duc luy a donnez pour une foiz pour luy aidier à faire son voyage qu'il entent à faire en Pruce prouchainement, de laquelle somme de cens frans d'or ledit Messire Gadiffer de la Salle se tient à bien paié, etc... Fait l'an mil CCCIIIIXX et dix, le mercredi XVIe jour de novembre. »

Quel qu'ait été le motif ou le prétexte de ce voyage du seigneur de la Salle, il dénote chez Gadiffer un amour du mouvement et un esprit d'aventure qui devait en faire le compagnon tout désigné de son collègue Jean de Béthencourt, et nous ne devons pas nous étonner de le retrouver à la Rochelle le 1er mai 1402, à la tête de l'expédition qui partait pour la conquête des Canaries. Cela seul nous autoriserait à dire qu'il n'y eut là rien qui ressemblât à une improvisation et à une décision dues à une rencontre fortuite. Mais il y a plus; un autre document nous permet même d'affirmer que ce départ fut le résultat d'une résolution depuis longtemps arrêtée entre les deux chambellans du roi.

Au mois de juillet 1402, Charles VI donnait, en effet, les instructions suivantes à l'évêque de Chartres et à ses autres plénipotentiaires aux conférences de Leulinghen pour la paix avec les Anglais : « Item, si de ladite partie d'Angleterre est demandée réparation des attentats pieçà faits en la mer par le sieur de Béthencourt, dont ils ont autrefois fait la demande, répondront que ledit de Béthencourt et messire Gadiffer de la Salle vendirent pieçà tout ce qu'ils avoient au royaume, et disoient qu'ils alloient conquérir les Iles de Canarre et d'Enfer; et là sont demeurés, et l'on ne sait qu'ils sont devenus. » (*Arch. Nat.*, J. 645, p. 18; cité

par Fréville : *Mém. sur le commerce marit. de Rouen*, I, p. 319, et d'Avezac : *les Iles de l'Afrique*, 2e partie, p. 115.)

Les méfaits dont se plaignaient certains marchands anglais avaient-ils été commis antérieurement par Béthencourt, ou les deux aventuriers avaient-ils profité de quelque occasion favorable qui s'était présentée à eux de faire quelque prise au cours même de leur navigation vers les Canaries? Toujours est-il qu'ils avaient *pieçà* (c'est-à-dire précédemment et depuis quelque temps déjà) vendu tout ce qu'ils possédaient en France, et que par conséquent, aussi bien pour Gadiffer que pour Béthencourt, l'entreprise avait été longuement mûrie et préparée à l'avance. C'est donc très certainement pour les besoins de la cause qu'il soutient que le rédacteur du manuscrit de Paris s'exprime ainsi sur la rencontre des deux aventuriers :

« Et là (à la Rochelle) trouva Gadiffer de la Salle, ung bon et honneste chevalier, lequel aloit à son adventure. Et out (eut) parrolle entre ledit Béthencourt et Gadiffer, et lui demanda monseigneur de Béthencourt quel part il vouloit tirer, et ledit Gadiffer disoit qu'il aloit à son adventure. Adonc monseigneur de Béthencourt lui dit qu'il estoit fort joieulx de l'avoir trouvé et lui demanda se il lui plaisoit de venir en sa compagnie, en contant audit Gadiffer son entreprinse, et tant que ledit Gadiffer fut tout joieulx de l'ouir parler, et de l'emprinse qui estoit faite par ledit Béthencourt. Il y eut trop moult de belles parolles entre eulx deulx, qui trop longues seroient à raconter. » (*Le Canarien*, éd. G. Gravier, p. 4.)

On sait comment finirent les relations des deux chevaliers. Il est plus que probable que Gadiffer de la Salle quitta les Canaries lors du retour de Béthencourt avec le décret qui le nommait roi des Canaries sous la suzeraineté de la Castille ; il y laissait son fils bâtard nommé Hannibal. Dans tous les cas, M. de Fréville commet une erreur manifeste quand il pense que Gadiffer resta plusieurs années encore aux Canaries et qu'il n'en revint que vers l'année 1417, date d'une quittance qu'il cite et que nous n'avons pu retrouver.

Nous savons, en effet, par Monstrelet (*Chroniques* publiées par Douet d'Arcq pour la Société de l'Hist. de France, Paris, 1858, in-8°, t. II, p. 39) que la Salle se trouvait présent devant Gênes en 1409, avec le maréchal de Boucicaut, lorsque les Français en furent expulsés. Gadiffer était, pour Boucicaut, une vieille connaissance et ce n'était pas non plus la première fois qu'il voyait Gênes,

puisqu'il y était déjà venu en 1390 avec la flotte qui portait l'expédition que dirigeait le duc Louis de Bourbon contre Tunis et dont Boucicaut était un des chefs principaux.

La dernière mention que nous rencontrons de Gadiffer se trouve dans la pièce suivante (*Bibl. Nat., Cabin. des titres : Pièces origin.*, T. 2614, n° 8) qui nous le fait voir encore l'objet d'une nouvelle libéralité du roi, au mois d'août 1410 :

« Charles, par la grâce de Dieu, Roy de France, à notre amé et féal conseiller et Grant bouteillier de France, Pierre des Essars, Prévost de Paris et souverain gouverneur des finances des aides ordonnés pour la guerre, et à noz amez et féaulx les généraux conseillers sur le fait des diz aides, salut et dilection. Savoir vous faisons que, pour considération des bons et agréables services que nostre amé et féal chevalier et chambellan Gadifer de la Salle nous a faiz ou temps passé en son dit office et autrement, en plusieurs et maintes manières fait chacun jour et espérons que encores face ou temps à venir, et pour luy aidier à maintenir son estat et estoc plus honnorablement en nostre service, et pour certaines autres causes et considéracions à ce nous mouvans, nous luy avons donné et donnons de grâce espécial par ces présentes la somme de cent francs d'or à les avoir et prendre pour une foiz des deniers des diz aides... Donné à Paris, le XXIII° jour d'aoust, l'an de grâce mil quatre cent et dix et de notre règne le XXX°. »

Cette pièce nous fournit la preuve que, quels que fussent d'ailleurs les sentiments qui eussent inspiré à la cour de France l'expédition de Béthencourt aux Canaries, Gadiffer était alors complètement rentré en grâce.

Il nous a été impossible de retrouver aucun document ultérieur pouvant nous renseigner sur l'époque probable de la mort de Gadiffer de la Salle. Nous ignorons également s'il laissa quelque famille en dehors de son bâtard Hannibal dont nous parlons plus haut.

Nous terminons donc ici cette petite note, heureux si les très sommaires et très insuffisantes indications que nous avons fournies pouvaient mettre quelque autre fouilleur d'archives sur la trace de documents sur Gadiffer de la Salle. Nous apprenons, d'ailleurs, au dernier moment, que M. P. Margry se propose de publier très prochainement un travail spécial sur les conquérants des Canaries : le savant écrivain ne manquera pas certainement de mettre en pleine lumière la figure de Gadiffer de la Salle et de rendre toute la justice qu'il mérite à l'un des deux voyageurs français qui

eurent l'honneur d'inaugurer de la façon la plus brillante le siècle des grandes découvertes géographiques.

[**Russie d'Europe**]. — M. Venukoff annonce le départ de la nouvelle expédition pour l'exploration de la mer Noire. Les explorateurs (MM. Schindler, Androussoff et Wrangel) sont les mêmes que l'année précédente et le navire (*Tchernomoretz*) aussi; mais l'expédition aura le double de durée, ce qui permet de prévoir des résultats scientifiques importants.

M. Venukoff présente aussi à la Société le plan de Saint-Pétersbourg publié récemment par la Société de géographie de Russie, et rédigé par M. le général Tillo. Ce plan nous montre la distribution des eaux de la mer et de la Néva pendant la dernière grande inondation qui a eu lieu à Saint-Pétersbourg, les 16 et 17 août 1890. La hauteur de l'eau était, à cette date, de 2^{m},8 au-dessus du niveau moyen de la Néva, et la surface submergée formait à peu près un quart de la ville. Une ligne tracée sur le plan montre la limite de la célèbre inondation de 1824, qui était de beaucoup plus considérable; car elle ne laissait à sec que la sixième partie de la superficie de la ville, et avait la hauteur de 4^{m},14 au-dessus du niveau moyen de la Néva, près de l'Amirauté, au centre de la ville.

Enfin M. Venukoff informe la Société qu'au mois d'avril a eu lieu, à Saint-Pétersbourg, l'exposition annuelle des travaux géodésiques russes, exécutés en 1890. L'*Invalide russe* en contient le rapport détaillé, qui est inséré dans cinq numéros de ce journal. On trouvera aussi, dans l'*Invalide*, l'article de M. Pomerantzoff sur les résultats de la mesure du 52e parallèle en Russie, publiés récemment à Saint-Pétersbourg, et déjà appréciés par M. Venukoff dans les *Comptes rendus* de l'Académie des sciences de Paris, du mois de mars dernier.

— A une lettre qu'il adresse de Tachkend et qu'on trouvera plus loin, M. Müller joint un relevé statistique concernant les caisses d'épargne en Russie. En 1881, elles étaient au nombre de 74 seulement et avaient reçu 9 054 648 roubles; en 1890, il y en a 841 avec 118 091 748 roubles. Cette épargne de plus de 100 millions par les gens peu aisés des villes, est un indice très instructif de la situation économique du pays.

[**Asie**]. — Lettre de M. J. Martin, datée de Sa-tchéou, 27 décembre 1890.

« La deuxième partie de mon voyage est achevée, mais ce n'est pas sans peine, et, comme vous devez bien le comprendre, voyageant seul, j'ai eu maintes difficultés à surmonter. Le point intéressant de ce voyage consiste principalement dans l'exploration de la région montagneuse située sur les confins nord du Thibet septentrional. J'ai été frappé de l'intérêt que présente cette magnifique chaîne de montagnes, dont le sommet est couronné de neiges éternelles. Les plus hauts pics ont des altitudes moyennes de 20 à 23 000 pieds. La grosse faune s'y rencontre en très grande abondance... Les yaks sont remarquablement beaux; la chasse en général en est très difficile; mais il suffit d'être bon marcheur et l'on parvient toujours à abattre quelques pièces. Ils se tiennent surtout dans la partie nord-ouest de la province du Koukou-nor.

« La flore dont j'ai fait une ample provision, me paraît des plus riches en nouvelles espèces, surtout celles de la limite des neiges. La géologie, comme vous devez le penser, a fixé tout particulièrement mon attention.

« Enfin cette région, limitrophe du Kan-sou, a également un côté intéressant. Les chemins y sont rares ainsi que les passes. Ces issues, dont quelques-unes font l'objet d'un grand secret, ont un caractère spécialement militaire.

« Les contrées que je viens d'explorer m'ont révélé, en outre, de grandes richesses minières et fourni, ainsi que je viens de le dire, de précieux documents, tant au point de vue scientifique que sous le rapport commercial. Je me suis appliqué à définir la position géographique des points principaux par une série d'observations astronomiques. A mon avis, ces documents me semblent devoir être plus utiles à la science que ceux que j'aurais pu obtenir en traversant le désert du Thibet. »

Le voyageur annonce que la troisième partie de son voyage comprendra l'itinéraire, que nous avons déjà indiqué, par les contrées limitrophes du Thibet septentrional, par la route que Marco Polo a suivie, jusqu'au Lob-nor et à Kachgar. La santé de M. Martin est toujours bonne.

Nouvelles de M. Dutreuil de Rhins. — De Tachkend, M. Em. Müller écrit que M. Dutreuil de Rhins et son compagnon, M. Grenard, sont arrivés à Tachkend le 26 mars (7 avril), et en sont repartis le 7/19 avril pour se rendre à Marghélane, puis à Hoche et de là à Kachgar.

« J'ai eu le plaisir de les voir fréquemment; ils étaient bien por-

tants et ont réussi à se procurer ici différents objets dont ils avaient besoin et qu'ils n'auraient probablement pas trouvés plus loin. Son Exc. le Gouverneur général, baron Vrevsky, a été très obligeant pour eux, ainsi que d'autres hauts fonctionnaires qui se sont fait un plaisir de les inviter et de leur fournir les renseignements qu'ils désiraient ou qui pouvaient leur être utiles.

« J'ajoute que ces messieurs sont partis dans la nuit du 7 au 8 (20) avril, après avoir assisté à la première représentation d'une troupe française, première troupe dramatique qui ait eu le courage de venir dans nos contrées, et qui a joué, en attendant l'ouverture de l'Exposition de Moscou. » (Ces nouvelles confirment celles qui sont données plus haut, p. 299.)

— Le Ministre de la Marine transmet, de la part de M. Em. Roux, enseigne de vaisseau, qui vient de visiter l'Inde, une relation de voyage concernant spécialement le Cachemire et Peschawar.

D'autre part, M. Roux adresse à la Société quelques renseignements statistiques relatifs au dernier recensement de la population de l'Inde (mars 1891) :

« L'Inde anglaise proprement dite renferme 210 000 000 habitants, les États tributaires de l'Hindoustan et Cachemire, 65 000 000; la Birmanie, 10 000 000; total : 285 millions.

« Les capitales des trois présidences sont : Calcutta, 972 000 habitants; Bombay, 846 000; Madras, 449 000.

« Les villes principales viennent ensuite : Haïderabad (Deccan), 393 000 habitants; Lucknow, 276 000; Bénarès, 222 000; Delhi, 196 000; Bangalore, 181 000; Rangoon (Birmanie), 180 000; Mandalay (Birmanie), 87 000; Lahore, 176 000, etc., etc. »

— M. A. Gouin, lieutenant de vaisseau, adresse un mémoire sur le costume annamite, mémoire qui sera inséré au *Bulletin trimestriel*.

[Afrique]. — *Note sur les conditions climatologiques du Congo français au-dessus et au-dessous de l'Équateur, par M. Crampel.* — M. Harry Alis écrit, 9 mai, qu'il a reçu une lettre ou plutôt un billet de M. Crampel, en date du 1er janvier. Une autre lettre, « très importante », envoyée par le voyageur, quelques jours auparavant, n'était pas parvenue au destinataire.

Le voyageur avait traversé le pays des Langouassis, riverains de l'Oubanghi, et il arrivait chez les Dapwas.

Au billet de M. Crampel était jointe la note scientifique suivante :

« Au mois d'août 1890, la mission Crampel se trouvait à Braz-

zaville, sur le Stanley-Pool, par 4° 16′ 50″ lat. S., région où, depuis le commencement d'avril, régnait la saison sèche.

« Elle en partait, le 23, pour remonter le Congo et son affluent septentrional, l'Oubanghi. Les 29 et 30 août, deux orages du N.-E. (tornades) marquèrent le commencement de la saison des pluies pour la partie du Congo français située au-dessous de l'Équateur.

« Dans le mois de septembre, passé partie dans le Congo (1er-11), partie dans l'Oubanghi (12-30), depuis son embouchure (Équateur) jusqu'au poste français de Banghi (4° 21′ lat. N.), on compte dix jours de pluie.

« Le mois d'octobre marque, pour partie de la vallée située au-dessus de Banghi, l'apogée de la saison pluvieuse. Il y eut quinze jours de pluie dont neuf dans la première quinzaine. Le 23 de ce mois, les eaux commencèrent à descendre. La baisse s'est produite très rapidement.

« Dans le mois suivant, bien que quatorze journées eussent été marquées par la pluie, la quantité d'eau tombée fut minime. Nous devons signaler deux orages de grêle, les 7 et 17 novembre, accompagnés de pluie et de tonnerre. La durée de la chute fut assez courte, moindre de cinq minutes. Les grêlons avaient en moyenne la grosseur d'une noisette.

« En décembre, on n'a compté que cinq jours de pluie, toutes très légères. Ce mois peut être considéré comme marquant la fin de la saison des pluies qui, ayant commencé en avril, durerait huit mois dans la vallée de l'Oubanghi (15 avril-15 décembre); sur ces huit mois, trois mois et demi (septembre, octobre, novembre, la moitié de décembre) seraient communs avec la partie australe du Congo français.

« La mission ayant séjourné pendant le mois de novembre au poste de Banghi, des relevés horaires de la température et de la pression barométrique y ont été faits dans la journée. Voici les moyennes obtenues :

HEURES	PRESSION BAROMÉTRIQUE	TEMPÉRATURE
	m/m	degrés
6 heures matin	730,9	20,8
7 —	731,0	22,0
8 —	732,0	23,9
9 —	732,1	24,3
10 —	731,7	25,2
11 —	731,3	26,4
Midi	730,3	27,7
1 heure soir	729,3	28,2
2 —	729,5	28,3
3 —	728,9	27,1
4 —	728,6	26,5
5 —	728,4	25,5
6 —	728,0	24,7

« Les variations de la pression barométrique ont suivi une marche régulière et peu variée d'un jour à l'autre. Pour la température, les maxima journaliers ont varié de 27 à 34 degrés avec moyenne de 29°,7; les minima seulement de 18 à 22 degrés avec moyenne de 20°,5. Le plus grand écart entre les maximum et les minimum de la journée a été de 14 degrés, le moindre de 6 degrés. »

Les termes Ghoŭrd et Goûr (1), *par H. Duveyrier*. — Entre les deux mots arabes *ghoŭrd* et *goûr* il n'y a *aucune affinité* et il n'y a ressemblance que pour un Européen ignorant les conventions adoptées par les Orientalistes pour faire suffire l'alphabet latin à la transcription des caractères arabes.

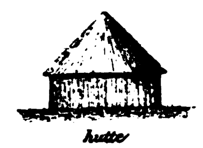
Le *gh* (dans *ghoŭrd*) est un R, très fortement grasseyé, qu'on a rendu aussi par *r'*; il figure غ comme vingt et unième lettre dans l'alphabet arabe.

Le *g* dur, que nous sommes forcés de faire suivre d'un *u* quand la voyelle suivante est un *i* ou un *e*, est la première lettre du substantif pluriel *goûr*. Il figure dans l'alphabet arabe comme vingt-troisième lettre. C'est seulement dans le Maghreb africain

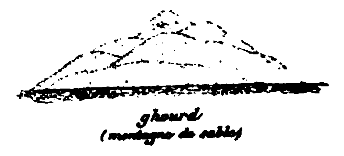
(1) Note en réponse à une demande faite à M. Duveyrier, pour l'explication de termes contenus dans un article de M. Foureau (*Bulletin de la Société de Géographie*, 1891).

qu'on le prononce *g* dur. En réalité son véritable son est le *q* ou *k* guttural. Les Tunisiens, les Algériens et les Marocains ont simplement adouci ce son ; comme il est vraiment gênant, les habitants du Caire l'ont remplacé par un hiatus !

غُرْد *ghoŭrd* est un substantif SINGULIER, faisant أغراد *aghrâd* au pluriel (1). Il manque dans le dictionnaire arabe comme tant d'autres mots usités dans le Sahara. Mais le dictionnaire nous donne les formes voisines *gharad*, *gharâd* (champignon) ; *ghard* (hutte construite en roseaux) qui nous montrent que l'espèce de







dunes qualifiée de *ghoŭrd* tire son nom de la forme de son sommet.

قور *goûr* (un Arabe d'Arabie, de Syrie ou de l'Azaouad, près de Timbouktou, prononce *qoûr*, ce qui est plus exact) est le PLURIEL du mot qui fait au singulier *gâra* قارة (*gâret* quand le mot suivant commence par une voyelle). L'Arabe de Syrie prononcera *qâra* et *qâret* (2). Si plus de précision vous faut, notez que ce singulier *gâra* ou *gâret* a quatre pluriels, c'est-à-dire trois dont je vous fais grâce.

Le dictionnaire traduit *gâra* par « colline isolée ; énorme rocher isolé ». Je traduis ce même mot par « témoin », témoin d'un pla-



teau détruit, dont la *gâra* est un fragment conservé. Les agents-voyers qui ont à creuser une route ou autre surface d'une profondeur donnée, conservent une espèce de colonne qui permet à

(1) M. Largeau donne la forme de pluriel *oughroûd* ; c'est une erreur. Il suffit pour le démontrer de citer le nom de la dune : Ghourd Cheïkh El-Aghrâd : « Champignon maire des champignons ».

(2) Le *q* représente le son d'un *k* prononcé, non avec la langue et le palais, mais au moyen d'une contraction du gosier près des amygdales.

l'ingénieur de vérifier si le creusement a été fait à la profondeur voulue. Je crois que cela s'appelle un *témoin*; en tout cas, nul mot ne convient mieux. Voilà pourquoi j'ai traduit *gâra* (au pluriel *goûr*) par témoin (géologique).

L'explication qui précède est d'une vérité rigoureuse. Chacun peut se rendre compte du phénomène d'érosion, en tout cas de dénudation, qui a créé les *goûr*. On n'a, pour écarter toute espèce de doute, qu'à parcourir une plaine du Sahara en étudiant tous les témoins (*goûr*).

On trouvera les *goûr* faisant la silhouette ci-dessous, leurs som-



mets formant une deuxième ligne d'horizon, interrompue, mais dont l'alignement, au point de vue du niveau, reste le même. Et, à la même hauteur, comptée du sommet, sur chaque *gâra* on retrouvera la même couche géologique que sur les autres.

Au résumé : le *ghoürd* (pluriel *aghrâd*) est un amoncellement de sables fins; la *gâra* (pluriel *goûr*) est une colline isolée, à sommet plat, et composée d'une roche compacte.

[**Amérique**]. — *Fondation de la ville de New-York, en* 1623, *par une colonie de Flamands Avesnois et Wallons : Communication de M. P.-Th. Virlet d'Aoust.* — « L'origine de cette grande ville, aujourd'hui l'une des principales du monde, a été bien modeste; elle est due à une colonie flamande organisée sous les auspices d'un Avesnois, Jesse de Forest.

« Vers les commencements du dix-septième siècle, il y eut, surtout chez les peuples du Nord-Européen, un véritable engouement pour l'émigration en Amérique; c'était à qui s'empresserait d'aller prendre possession des fameux eldorados offerts à la convoitise des plus aventureux. Or, à cette époque, il existait déjà depuis longtemps à Avesnes, petite ville du Hainaut flamand, devenue chef-lieu d'un des arrondissements du département du Nord français, une famille bourgmestrale de riches négociants drapiers, celle des de Forest (1), très répandue dans le pays (il y avait des de

(1) Le nom patronymique de cette famille provient de leur seigneurie de Forest, l'un des plus anciens et des plus importants villages du canton de Landrecies, qui tirait lui-même son nom du voisinage de la fameuse forêt de Mormal, avant les défrichements de sa partie sud-est pendant les dix-septième et dix-huitième siècles.

Forest à Bavay, à Valenciennes, à Douai, à Aniche, etc.). Les de Forest d'Avesnes, dont est issu le fondateur de New-York, descendaient d'une des plus anciennes familles nobles du pays, portant *d'argent à trois croissants de sable, 2 en chef et 1 en pointe;* le célèbre chroniqueur du seizième siècle, Jean Le Carpentier, dans son *Histoire de Cambrai et de la noblesse des Pays-Bas*, dit que l'un des membres de cette famille, Herbert de Forest, prit, en 1096, la croix en même temps que l'illustre Flamand-Wallon, Godefroy de Bouillon, qui fut choisi comme chef de la croisade par tous les princes et hauts barons de la chrétienté (1).

« Une autre famille, des cantons du Quesnoy et de Solesmes, également très ancienne, était celle des sires de Vendegies et de Ruesnes qui portait, dit le même chroniqueur, *d'or à la roue de gueule de six rois, ou de sable à la roue d'or;* il ajoute que le village de Ruesnes doit son nom à ses anciens seigneurs, les chevaliers de Vendegies qui en prirent le nom, plus en harmonie avec leur blason, et que Gérard, le premier qui joignit ce surnom à celui de Vendegies, était déjà très célèbre en 1091. Le nom de cette vieille et illustre famille vient de s'éteindre en la personne de Marie-Thérèse-Augustine de Ruesnes et de Vendegies, leur seule héritière directe.

« Ce sont les alliances de ces deux familles voisines, remontant aux dixième et onzième siècles, qui ont donné naissance à la branche des de Forest d'Avesnes, d'où est issu à son tour le fondateur de New-York.

« En 1533, Melchior de Forest d'Avesnes, troisième du nom, épousa une très riche héritière de Mons, M[lle] du Fosset, dont il eut cinq enfants, deux filles et trois garçons, Balthasard, Antoine et Jean, père de Jesse; ce dernier, s'étant marié à son tour avec une demoiselle du pays, en eut également trois enfants, Melchior, Jesse et Gérard.

« Dès sa jeunesse, Jesse montra beaucoup d'intelligence et de

Cette forêt de Mormale était devenue très célèbre dans l'antiquité, par suite des grandes chasses aux sangliers qui s'y tenaient et où les princes et grands seigneurs étrangers venaient souvent assister. On pourrait croire que cette vaste forêt avait une origine préhistorique, mais l'on sait par ses propres annales qu'elle ne remonte pas au delà de 750 ans avant notre ère. Elle fut plantée sur un sol celtique, sinon encore plus ancien, comme le démontrent les nombreux débris de constructions archaïques qu'on y rencontre un peu partout.

(1) A cette autre époque d'entraînement religieux et d'émigration vers les Lieux-Saints et l'Orient, beaucoup d'autres membres de la noblesse locale, tels les d'Esclaibes, les de Roisins, les de Vendegies de Ruesnes, les d'Aoust, les d'Oisy de Preux et bien d'autres encore firent également partie des croisades.

fermeté de caractère, avec un désir très prononcé pour les voyages et les aventures; aussi, bercé dans les idées régnantes, il conçut de très bonne heure le projet d'émigrer en Amérique; mais il comprit aussi que, pour le réaliser dans les conditions qu'il méditait, la fortune paternelle serait tout à fait insuffisante; il résolut donc de l'augmenter par le travail et les spéculations industrielles.

« En 1598, son père Jean quitta Avesnes pour aller s'établir à Sedan, où toute la famille ne tarda pas à se convertir au protestantisme.

« En 1601, Jesse y épousa une demoiselle du Cloux, fille d'un des premiers négociants de la ville, dont il devint bientôt l'associé. M. du Cloux étant mort quelques années plus tard, Jesse s'occupa de liquider la maison de commerce, de réaliser sa fortune et celle de sa femme pour aller s'établir en Hollande, où il avait été successivement précédé par les membres de sa famille.

« Il arriva à Leyde en 1615 et y fonda avec ses frères, Melchior et Gérard, une grande teinturerie, à l'instar de celles de Sedan dont il avait étudié les procédés.

« Cette entreprise ayant parfaitement réussi, sa fortune, déjà assez considérable, s'accrut encore et lui permit de pouvoir enfin entreprendre son projet d'émigration en Amérique, dans les larges conditions qu'il avait toujours considérées comme indispensables.

« En 1621, Jesse revint donc dans ce but en Flandre dont les populations, essentiellement agricoles et industrielles, lui paraissaient mieux répondre à ses vues que celles de la Hollande. Il alla naturellement établir son quartier général à Avesnes, sa ville natale, où il retrouva d'ailleurs une famille nombreuse dont les membres l'aidèrent beaucoup dans ses démarches pour le recrutement de colons tant en Hainaut que dans le pays wallon.

« Lorsque Jesse crut avoir recruté assez d'agriculteurs et d'artisans de tous métiers composés d'Hainuyers et de Wallons, il leur donna rendez-vous à Anvers où ces Flamands, véritables descendants des Nerviens (1), au nombre de plus de trois cents, non compris les femmes et les enfants, s'embarquèrent joyeusement avec leur matériel et le bétail agricole jugé nécessaire que Jesse les avait aidés à compléter, sur un navire hollandais affrété et

(1) Les Nerviens, dont le territoire comprenait toutes les Flandres et la Belgique, fut le dernier peuple des Gaules qui combattit longtemps et parfois avec succès, contre Jules César et ses légions romaines, pour la défense de l'indépendance gallo-germanique.

abondamment approvisionné de vivres de toutes espèces pour cette expédition.

« Lorsque Jesse de Forest donna l'ordre de lever l'ancre, et que le navire commença à s'ébranler, il fut salué par les acclamations d'une foule considérable d'habitants rangés sur les quais, adressant leurs adieux à leurs compatriotes et leur souhaitant heureuse chance.

« La traversée de l'Océan fut très heureuse. Au printemps de 1623, le navire aborda en Amérique, à l'île de Manhattan, désignée par de Forest.

« Cette île formait la rive droite de l'entrée du fleuve Hudson, tandis que l'autre rive était formée par l'île de Long-Island, qui devint par la suite le sol de l'importante ville de Brooklyn, laquelle n'est à vrai dire qu'un des faubourgs de New-York.

« Ces deux îles étaient malheureusement séparées par un écueil fameux, désigné sous le nom de *Hell-Gate* (Porte d'enfer), qui a si longtemps rendu dangereuse la navigation de l'entrée du fleuve, mais dont un ingénieur très distingué, le général Newton, vient de le débarrasser par une seule et formidable explosion de trente-cinq tonnes (35 000 kilogrammes) de dynamite.

« L'île de Manhattan, devenue de son côté le sol de la grande cité américaine, formée par les alluvions du fleuve, appartenait à son estuaire et n'en était séparée que par un canal assez étroit pour rendre facile, par la suite, leur réunion.

« Bien que l'endroit présentât encore quelques parties marécageuses, nos braves Flamands (1) s'y établirent et formèrent, par conséquent, le premier noyau de l'immense population actuelle de New-York, devenue aujourd'hui l'une des plus importantes villes du globe.

« Il y avait à peine trois ans que Jesse était débarqué à Manhattan, lorsque, en 1626, malgré sa forte constitution, il mourut tout à coup, emporté par une fièvre paludéenne, laissant des fils pour lui succéder. Ce fut un grand deuil parmi ses compatriotes, qui perdirent en lui, non seulement un véritable père et un protecteur, mais encore un énergique défenseur.

« Peu de temps après sa mort, quelques membres de sa famille revinrent en Hollande pour assister au mariage de Rachelle, sa

(1) Ces Flamands, à cause de leur langage, furent surtout désignés comme Français; c'est qu'en effet, toute la partie sud-est de l'ancienne Flandre, depuis le Boulonnais, l'Artois, le Hainaut, le Brabant, tout le pays wallon, jusqu'à Namur et Liège, parlait et parle toujours français.

fille, avec Jean Mousnier de la Montagne, qui émigra lui-même en Amérique, en 1634, avec sa femme et plusieurs familles hollandaises, et y devint bientôt gouverneur du fort Orange (Albany).

« Ce n'est qu'à partir de cette époque, c'est-à-dire onze à douze ans après les Flamands, que les Hollandais émigrèrent bientôt dans l'île en assez grand nombre pour s'y constituer en ville. Alors s'éleva une grande discussion entre les Hollandais et les Flamands : ceux-ci prétendaient, arrivés premiers au port, avoir le droit de lui imposer le nom de *New-Avesnes*, en souvenir de leur ancien et honoré directeur; mais le nombre l'emporta sur le droit et la nouvelle ville reçut le nom de *New-Amsterdam* (Nieuwe-Amsterdam en hollandais) (1). Ce ne fut qu'après 1674, alors que les Anglais étaient devenus maîtres définitifs de tout le pays, qu'ils en changèrent le nom en celui de *New-York*, nom glorieux que la noble cité impériale des États-Unis a toujours conservé depuis.

« C'est grâce aux anciennes chroniques, grâce à des traditions de famille, que nous sommes heureux de pouvoir encore transmettre à la postérité avant qu'elles s'éteignent bientôt pour toujours, avec nous-même;

« Grâce à l'ouvrage anglais intitulé : *Histoire de l'émigration huguenotte aux États-Unis*, par le Dr Henri Baird, dont il a été fait plusieurs traductions françaises; grâce aussi aux *Bulletins* de la Société de l'Histoire du protestantisme français, ouvrages que, pour plus de détails, on peut consulter, et où l'on trouvera la correspondance de Jesse de Forest, ses requêtes et ses négociations avec les gouvernements hollandais et anglais, pour l'obtention et la conservation des terrains occupés par ses colons flamands;

« Grâce surtout aux recherches et investigations faites récemment dans toutes les archives locales, par le savant docteur Dozy de Leyde, qui déplore amèrement l'acte de vandalisme commis en 1821 par le gouvernement hollandais (ce gouvernement a fait vendre à des fabricants de papier toutes les archives de l'ancienne *Compagnie des Indes-Occidentales;* ce qui rend aujourd'hui fort difficiles les recherches pouvant intéresser les anciens colons);

« Grâce enfin aux nombreux renseignements qui nous ont été fournis par un des membres de la famille américaine, aujourd'hui très nombreuse aux États-Unis, M. John W. de Forest, de New-

(1) De là l'erreur des géographes qui attribuent la fondation de New-York aux Hollandais.

Haven (Connecticut), major d'infanterie de l'armée sécessioniste du Potomac, où il fut chargé par intérim des importantes fonctions d'adjudant général de corps d'armée (1);

« C'est, disons-nous, à l'aide de tous ces documents réunis que nous avons pu reconstituer assez complètement la vie de notre héros, Jesse de Forest, et rétablir en partie la chronologie des deux familles dont il était originaire.

« Rome, l'antique Rome, avait élevé ses fondateurs, Rémus et Romulus, au rang des dieux. La Rome moderne américaine ne voudra sans doute pas rester au-dessous de sa devancière, et l'administration municipale de New-York songera aussi quelque jour à élever un monument à la mémoire du Flamand Avesnois, Jesse de Forest, son premier fondateur, qui lui a sacrifié sa grande fortune et sa vie. »

Les Indiens aux États-Unis et au Canada. — M. R. Rivière adresse de Calais, ville de l'État du Maine (États-Unis) où il réside en ce moment, la note suivante, qui est le résultat tant de ses recherches dans les documents officiels que de ses observations personnelles depuis son arrivée au Canada d'abord, aux États-Unis ensuite.

Cette ville de Calais renferme, soit dans ses murs, soit dans les environs, une centaine d'Indiens (Sioux, Iroquois ou Hurons). M. Rivière, qui les voit fréquemment, se fait raconter par eux leurs légendes, l'histoire de leur race, autant qu'ils la peuvent connaître, etc.

Voici la note de M. Rivière :

Il y a un peu plus de deux siècles, on évaluait le nombre des Indiens disséminés sur le territoire connu sous le nom d'États-Unis, à environ 5 millions d'individus, dont 600 000 *Indiens chasseurs* ou nomades; les *Indiens sédentaires*, c'est-à-dire ceux qui s'adonnent à l'agriculture, étant de beaucoup les plus nombreux. Parmi ces derniers nous devons citer surtout deux tribus considérables : celle des Alibamons et celle des Séminoles.

Si, depuis deux siècles, les Indiens ont énormément diminué, il semble pourtant que, depuis une vingtaine d'années, non seulement cette décroissance se soit arrêtée, mais qu'une certaine augmentation se soit au contraire produite. On a même constaté

(1) Il y avait aussi dans l'armée du Potomac plusieurs lieutenants, des capitaines et un colonel de cavalerie de cette même famille de Forest.

un notable excédent des naissances sur les décès. En effet, les dernières statistiques officielles de Washington donnent un chiffre de 360 000 individus pour les Indiens qui vivent actuellement aux États-Unis.

Cet accroissement est surtout remarquable, si l'on considère qu'ils ont à lutter, non seulement contre l'alcoolisme par lequel on cherche à les détruire, mais aussi contre les maladies importées chez eux, telles entre autres que la variole et la syphilis et surtout contre l'envahissement des Yankees qui les refoulent constamment devant eux par une marche de chaque jour en avant, s'emparant de leurs terres, et les massacrant au besoin, à la moindre velléité de résistance.

Les Indiens sont répartis en d'innombrables tribus, souvent aussi en guerre les unes contre les autres, ce qui non plus ne contribue pas peu à leur destruction. La plus considérable d'entre elles, celle chez qui toutes les qualités indigènes semblent s'être réunies, est la tribu des Sioux, forte d'environ 45 000 individus. Ce sont ceux-là mêmes qui viennent d'être les héros de la révolte des mois de janvier et février derniers.

Les Sioux se distinguent entre tous par un courage indomptable, un mépris absolu de la mort, une extrême fierté, l'amour de l'indépendance et même, j'oserai dire, par un caractère véritablement chevaleresque. Ils poussent aussi au plus haut degré la vertu de l'hospitalité, à tel point que quiconque est leur hôte leur est sacré; fût-il leur plus mortel ennemi, dès qu'il est entré sous leur wigwam, il est sous leur protection; ils le défendront, le protégeront au besoin envers et contre tous, voire même au péril de leur vie.

Je n'ai pas l'intention de prétendre par là que le courage et le mépris du danger soient l'apanage exclusif des Sioux. Il existe dans le Texas, dans l'Arizona et dans plusieurs États voisins d'autres tribus d'une énergie également indomptable. Je veux parler des Comanches et des Apaches. Mais ceux-ci n'ont aucune des qualités qui distinguent les Sioux; ils sont aussi fourbes et menteurs que ces derniers sont probes et francs; ils sont pillards et surtout d'une férocité sans égale. En lutte perpétuelle avec les blancs, ils passent leur existence à organiser et exécuter des incursions, des embuscades contre leurs irréconciliables ennemis. Constamment à cheval, endurcis à la fatigue, ils se réunissent par bandes de 300 à 400 guerriers et, soudainement, sans aucune provocation, ils envahissent les terres cultivées, massacrant,

brûlant, détruisant tout et tous sur leur passage. Ils sont aussi, je le répète, d'une cruauté inouïe : tout individu, tombé entre leurs mains, est voué à une mort certaine, horrible et lente ; il n'a aucune pitié à attendre d'eux, quoiqu'il les implore. Aussi, nombreuses sont les chevelures scalpées que les Comanches suspendent à leur selle comme trophées de guerre. Leur audace dépasse toute imagination. C'est ainsi qu'une troupe de 500 Comanches à cheval a fait, il y a quelques mois, en plein jour, une soudaine irruption dans la ville de San Agostin, dans l'Arizona, ville peuplée de 6000 habitants, la parcourant au galop de leurs montures, la torche à la main, brûlant et incendiant partout et, à la faveur du désordre causé par le feu, pillant et tuant tous ceux qu'ils rencontraient. En moins d'une heure, on comptait plus de huit cents victimes ; la ville était détruite et la troupe disparaissait à l'horizon aussi rapidement qu'elle était venue.

Mais, je tiens à le répéter de nouveau, cette férocité ne se rencontre que chez quelques tribus, chez les Apaches, les Comanches, les Navajos, les Osages, les Cheyennes, les Arrapahoes, etc. On estime actuellement le nombre des Indiens appartenant à ces tribus féroces à 60 000 environ. Leur principale occupation, lorsqu'ils ne sont pas en guerre, est la chasse ; c'est leur passion dominante. Repoussant absolument tout essai de civilisation, ils ont conservé intact le costume de leurs ancêtres, qui leur donne un air majestueux. Ils portent les cheveux longs en forme de crinière, avec trois ou quatre plumes d'aigle fichées sur le sommet de la tête. Le corps est peu ou point tatoué ; mais, par contre, il est couvert de peintures. C'est ainsi notamment que les Apaches se font en général sur le front trois barres blanches tracées verticalement et, sur chaque joue, trois autres barres également blanches, dirigées obliquement et en éventail, de l'aile du nez vers l'oreille. La matière qu'ils emploient à cet effet est une sorte de craie délayée dans du lait. De plus, ils attachent, en général, à l'extrémité libre de leurs cheveux, de grosses perles blanches en verre, qui s'entre-choquent bruyamment au moindre mouvement de la tête. Enfin ils portent autour du cou un large collier de dents d'ours et de verroteries, lesquelles ne sont pas enfilées, comme on pourrait le croire, avec de la ficelle, mais bien avec des cheveux humains, scalp ou trophée de guerre, qu'ils ont nattés en forme de cordelette.

J'ai eu dernièrement entre les mains un de ces colliers ayant appartenu au chef d'une des tribus du Texas, les Arrapahoes ; ce

collier était formé de dix-huit canines d'ours de forte taille et de perles en verre de différentes couleurs placées alternativement.

Les diverses tribus sauvages, dont je m'occupe ici, possèdent, il est vrai, un certain nombre de fusils ; mais la grande majorité des Indiens continue à se servir de l'arc et de flèches, dont la pointe triangulaire, très acérée, est en os. Ces flèches sont, en général, taillées dans des fémurs ou des tibias de bœuf sauvage ou bison. Leurs autres armes sont la hache et le tomahawk ; la hache est en acier ou en fer, ornée de verroteries et de peintures curieuses.

Toutes ces tribus professent le paganisme ; leurs superstitions sont des plus bizarres, ainsi que l'idée qu'ils se font de la création du monde, de la vie future, etc.

Jusqu'ici je n'ai parlé que des Indiens *nomades*, de ceux dont la guerre, le pillage, la rapine et la chasse constituent les seuls moyens d'existence. Les Indiens nomades sont en réalité peu nombreux, si on les compare aux autres, c'est-à-dire aux *sédentaires*. Ceux-ci s'adonnent à l'agriculture; ils sont relativement plus civilisés. Parmi eux, il faut citer la puissante tribu des Nahualt qui habite la Floride et qui ne comprend pas moins de 16 000 à 17 000 individus.

Enfin les autres peuplades indiennes vivent toutes dans la région connue sous le nom de *Territoire indien*, lequel leur a été officiellement assigné par le gouvernement des États-Unis. Cet immense territoire, d'une étendue de 17 500 000 hectares, est situé entre les États suivants : Texas, Kansas, Arkansas, Missouri, Nouveau-Mexique, sur les bords de la Rivière-Rouge, de la Canadienne et de l'Arkansas. Les principales tribus sont les Cris, les Sioux, les Séminoles, les Choctaws, les Cherokies, les Chekasaws, etc. Chacune d'elles a sa langue propre, ses croyances, ses mœurs et ses coutumes. Quant aux Nez-Percés, aux Wichitas, etc., ils sont plus rebelles à la civilisation. J'ajouterai que, parmi toutes ces peuplades, on compte 20 000 individus environ convertis au protestantisme et parlant l'anglais, et qu'on rencontre dans les villes des Indiens exerçant le métier de balayeurs, de commissionnaires, etc.

Le Canada renferme aussi un grand nombre d'Indiens; le chiffre s'en élève à 110 000 environ. Ils y forment deux groupes : 1° ceux qui sont répandus sur toute la surface du Canada proprement dit; ce sont aussi les plus civilisés; leur nombre est de 40 000; 2° ceux qui habitent les territoires du nord-ouest; leur groupe comprend environ 70 000 individus.

Parmi les premiers, il faut citer les Hurons, les Sioux, les Iroquois, les Montagnais, les Outaouais, les Abenaquis, les Algonquins, les Chippeouais, etc. Ils sont beaucoup plus nombreux dans la province d'Ontario (29 000) que dans celle de Québec (11 000).

Ils parlent tous le français ou l'anglais. Ils sont catholiques dans la province de Québec, protestants dans l'Ontario, tout en gardant beaucoup de leurs coutumes païennes. Leurs principaux centres d'habitation sont :

Caughnawagha, pour les Iroquois, à quelques lieues de Montréal, où j'ai passé, il y a peu de temps, plusieurs journées au milieu d'eux; ils parlent tous le français; la Jeune-Lorette pour les Hurons; le Sault-au-Récollet pour les Abenaquis et un second groupe d'Iroquois; Saint-Régis habité par plusieurs tribus différentes (Hurons, Iroquois, etc.).

Ces Indiens se gouvernent eux-mêmes; ils élisent leurs chefs, lesquels doivent être agréés par le gouvernement d'Ottawa. Ils sont armés de fusils et d'arcs, et se livrent à l'agriculture, à la chasse, à la pêche. Ils ont une curieuse façon de prendre le saumon qui pullule véritablement dans les rivières du Canada. Munis de leur arc et d'un certain nombre de flèches, ils vont se placer immobiles sur une roche, au milieu de la rivière; là, doués d'une vue perçante, ils guettent le poisson au passage. A peine l'ont-ils aperçu qu'avec une adresse remarquable, brusquement leur arc se détend, la flèche part, siffle et s'enfonce dans l'eau, où elle atteint sûrement le but. Le saumon est frappé en plein corps; mais aussitôt touché, deux autres Indiens s'élancent dans un canot d'écorce et vont le recueillir à l'aide d'une épuisette. J'ai vu, certain jour, un Iroquois capturer ainsi à lui seul, sous mes yeux, trente-sept magnifiques saumons dans l'espace de deux heures. Je dois ajouter que la hampe de la flèche porte à son extrémité une petite houppe de laine rouge, destinée à permettre de suivre la trace du poisson blessé.

Il me reste enfin à parler des 70 000 Indiens qui habitent le nord-ouest et sont certainement les plus beaux spécimens de la race indienne. D'une endurance à toute épreuve, ils vivent sous un climat glacial et supportent toutes les privations possibles avec un stoïcisme admirable. Leur alimentation consiste exclusivement dans les produits de la chasse. Ils sont peu civilisés, mais n'en restent pas moins en bonne intelligence avec les blancs. Leur territoire comprend l'Assiniboïa, l'Alberta, le Manitoba, l'Athalaska,

le Keewatin, le Saskatchéouan, etc. Leurs principales tribus sont les Cris, les Pieds-Noirs, les Sauteux, les Sarcis, les Castors, les Assiniboines, les Chippéouéyanes, les Couteaux-Jaunes, les Caribou, etc., etc.

[**Océanie**]. — *Les Badouj's de Java.* — Le Dr Meyners d'Estrey mande que MM. le Dr J. Jacobs et J.-J. Meyer viennent de fournir de nouveaux renseignements sur les Badouj's de la partie occidentale de Java.

Cette peuplade, qui habite les montagnes de la résidence de Banten, est formée, selon eux, des derniers descendants de l'ancien empire de Padjadjaran qui fut renversé par les Arabes vers la fin du quinzième siècle, et qui se réfugièrent dans les forêts vierges sur les montagnes du sud de la province de Banten ; ils y restèrent fidèles à leur culte religieux et à leurs coutumes.

On a cru d'abord que les Badouj's étaient les autochtones de l'ouest de Java ; mais c'est une erreur. D'après les études ethnographiques et anthropologiques faites par le Dr Jacobs et les recherches philologiques de M. Meyer, ce sont bien des descendants des Padjadjaran, puissant empire qui florissait dans l'ouest de Java en même temps que celui de Madjapahit brillait dans l'est de cette île, et qui ont tous les deux disparu à l'époque de l'invasion des Arabes et de l'introduction de l'islamisme à Java. Cette opinion, relative à l'origine des Badouj's, a d'ailleurs été émise également par Sir Thomas Raffles dans son *History of Java.*

Enfin, les Badouj's se considèrent eux-mêmes comme des descendants de Padjadjaran et attachent une importance considérable à la gloire de cet empire d'autrefois. Certains d'entre eux ont même la prétention de pouvoir établir leur généalogie jusqu'à l'époque où existait cet empire, et ils s'appellent eux-mêmes *Orang-Parahiang.* Le nom de Badouj's, ou Badouis, leur a été donné par les Javanais qui l'ont probablement emprunté aux Arabes ; ceux-ci les ont appelés *Bedouins* parce qu'ils s'étaient réfugiés dans le désert.

Une coutume étrange de ce peuple veut que les villages de dépassent pas un certain nombre de familles. Si par suite d'un mariage, et, par conséquent, la création d'une nouvelle famille, ce nombre est dépassé, le chef du village ordonne à une famille de son choix d'aller s'installer dans un autre village où le nombre n'est pas atteint. Le choix du chef tombe généralement sur un veuf ou sur un couple de vieux ou d'infirmes.

Ils payent un tribut au gouvernement colonial hollandais, qui respecte en quelque sorte leur autonomie, parce qu'ils sont tranquilles et ne causent aucun ennui aux autorités néerlandaises.

— De Pinang (Malaisie), 13 avril, M. Claine fait part de deux voyages qu'il vient d'accomplir dans l'île de Sumatra : le premier pendant les mois d'août et de septembre 1890 dans la province de Palembang, où il a visité le Banyn-Assim, remonté le Lemattang jusqu'à ses sources, traversé le pays des Orang-Oeloes, atteint le sommet du Dempo, qui n'avait encore été visité que par un Anglais, sept ans auparavant. Il a ensuite traversé le plateau du Passumah, passé près des sources du Mœssi ou rivière de Palembang, qu'il a ensuite descendue en pirogue en sept jours jusqu'à Palembang, puis de là à Singapour.

Le second voyage, exécuté en mars, a pour objectif le pays des Battaks-Karo indépendants, ou Battaks du plateau, qui n'ont jamais été visités par aucun Européen. M. Claine a traversé tout le plateau qui s'étend jusqu'à environ une demi-journée du lac Tobah; mais il n'a pu arriver jusqu'à ses bords, la seule passe qui existe étant barrée par une troupe de Gayoux et d'Atchinois, qui avaient été battus deux jours auparavant par les Battaks, chez lesquels ils cherchaient à pénétrer. — De ces deux voyages, M. Claine rapporte des documents très intéressants, ainsi qu'une curieuse collection ethnographique et photographique, qui figureront prochainement au musée d'ethnographie et dans la bibliothèque de la Société.

« J'espère, ajoute-t-il, que je pourrai m'embarquer le mois prochain pour la France, me réservant de donner à ce moment, de vive voix, à la Société, tous les détails de ces deux voyages, qui auront au moins le mérite de la nouveauté. »

Communications orales.

M. Henri Coudreau. — Le Président annonce la présence à la séance de M. H. Coudreau, de retour de la Guyane, et ajoute : « Je serai sûrement votre interprète à tous en souhaitant une cordiale bienvenue à notre collègue qui vient de consacrer deux nouvelles années à parcourir, pour le compte du Ministère de l'Instruction publique, la partie de la haute Guyane située entre les cours du Maroni et de l'Oyapock.

« Il s'est avancé, cette fois, dans le sud jusqu'au cours de l'un des

tributaires de l'Amazone, le Yari. Son œuvre est ainsi soudée à l'œuvre du regretté D[r] Crevaux.

« Il a suivi, sur de longs trajets, plusieurs cours d'eau dont il n'avait vu que les confluents lors de son précédent voyage. On lui devra, en particulier, le premier itinéraire à travers la Guyane, entre les rivières Inini et Camopi.

« Je puis hardiment affirmer que jusqu'à ce jour aucun explorateur n'a contribué autant que M. Coudreau à la connaissance des parties excentriques de la France équinoxiale.

« En lui souhaitant la bienvenue, ses collègues doivent le féliciter de l'importance des résultats géographiques de sa dernière mission. Elle n'a été ni moins rude, ni moins périlleuse que les précédentes.

« Nous devons aussi une marque de sympathie au compagnon de route de M. Coudreau, à M. Laveau, qui, cette fois encore, a partagé tous les risques, toutes les fatigues du voyage.

« La Société espère que, dans une séance spéciale, M. Coudreau voudra bien lui présenter un exposé de son plus récent voyage, au cours duquel elle n'a pas cessé de le suivre avec le plus sincère intérêt. »

Séances d'études. — Le Président annonce ensuite à la Société que, dans sa dernière séance administrative, la Commission centrale a décidé d'organiser, à titre d'essai, des séances spéciales où seront présentées et discutées des questions de géographie.

Les matières sur lesquelles porteront ces études ont été classées en trois groupes : 1° Géographie physique et géographie mathématique, océanographie, théories générales sur le globe ; 2° Ethnographie, anthropologie, géographie zoologique et botanique; 3° Géographie historique et histoire de la géographie, — géographie économique et géographie statistique.

Tous les membres de la Société auront le droit d'assister aux séances d'études. Toutefois, si des convocations doivent être envoyées, elles ne seront adressées qu'à ceux des membres de la Société qui se seront fait inscrire pour prendre part au travaux de l'un ou de plusieurs de ces groupes.

« J'invite donc nos collègues, non seulement à se faire inscrire dans ces groupes, mais encore à venir y présenter des travaux, des études d'ordre géographique, sur lesquels il sera plus facile de discuter que dans nos séances de quinzaine.

« A partir de ce moment les inscriptions seront reçues au secrétariat. »

Présentation de livres, cartes, etc. — M. Castonnet des Fosses dépose sur le bureau une brochure intitulée : *A travers la Perse*, et qui contient la conférence faite par lui à Roubaix, le 21 février dernier.

Dans cette conférence, il a étudié la Perse au point de vue économique et surtout au point de vue du rôle qu'elle est appelée à jouer dans la lutte des puissances européennes en Asie.

Il est un point, entre autres, qu'il a tenu à éclaircir : on parle toujours d'un soi-disant testament de Pierre le Grand où il serait dit que, tant que la Russie n'aura pas réuni les Indes à ses possessions, l'empire russe ne sera pas complet. Dans son travail, l'auteur démontre que ce testament est apocryphe : jamais la Russie n'a eu l'intention de réunir les Indes à ses possessions.

Dans cette brochure est étudié également ce que l'auteur appelle « la question de Perse ». « L'intérêt que présente ce pays, non pas pour nous (malheureusement le temps n'est plus où nous allions faire du commerce en Perse, comme à l'époque de Dupleix), mais pour l'Angleterre, vient de ce que la Russie veut y établir sa prépondérance. La lutte commerciale en Perse est en effet, à l'heure actuelle, resserrée entre la Russie et l'Angleterre.

« Pour nous, si nous consultons nos intérêts, ce sujet est un peu rétrospectif; mais, si nous considérons la question géographique et l'importance des nations en jeu, on conviendra que c'est un sujet bien intéressant et bien vital. »

Le Président : « En remerciant M. Castonnet des Fosses, je fais remarquer que ceux qui n'ont pu assister à sa conférence auront du moins le plaisir de la lire imprimée. »

Le voyage de M. C. Lümholtz dans la Sierra Madre, par M.-T. Hamy. — J'avais, en résumant brièvement ce que l'on savait des anciens *clif-dwellers*, ces étranges habitants des falaises du Colorado, de l'Utah, etc., annoncé tout à la fois à la Société (7 novembre 1890), d'une part, la découverte faite par Schwatka de *cliff-dwellers* actuels, vivant de même façon que les *cliff-dwellers* anciens dans les montagnes du sud-ouest du Chihuahua, et, d'autre part, les expéditions entreprises par M. C. Lümholtz pour contrôler les faits avancés par son prédécesseur et en tirer le meilleur parti possible dans l'intérêt de la science.

Schwatka n'a rien écrit de plus sur son dernier voyage, et Lümholtz est resté de longs mois sans donner de ses nouvelles. Il vient enfin de nous apprendre qu'il a employé les mois de

décembre et de janvier à traverser la Sierra Madre, accompagné de trente hommes et d'une centaine d'animaux.

La traversée a été pénible; l'expédition a été plusieurs fois contrariée par la neige, et le fourrage manquait aux bêtes de somme dont un septième environ a succombé.

M. Lümholtz, poussant néanmoins tout droit devant lui, sans carte, presque sans guides, s'éleva, en traversant successivement trois chaînes de montagnes, jusqu'à l'altitude de 9000 pieds et finit par déboucher dans la célèbre vallée des Casas Grandes de Chihuahua, d'où il est momentanément revenu aux États-Unis pour chercher de nouveaux subsides.

Les résultats scientifiques de ce voyage ont été satisfaisants. Si le vaillant explorateur n'a point rencontré les survivants des anciens *cliff-dwellers*, qu'il était allé chercher dans leurs retraites, du moins a-t-il exploré dans certaines falaises de petits villages qu'ils avaient habités assez récemment, autant qu'on en peut juger par divers détails de la lettre que je résume. C'est ainsi qu'il a exhumé dans certaines *caves*, ayant servi de sépultures à une époque assurément peu ancienne, plusieurs momies naturelles étonnamment bien conservées, avec leur visage, leurs cheveux et leurs sourcils encore intacts et inaltérés. « Ce peuple était de petite stature, écrit M. Lümholtz, et présentait une ressemblance frappante avec les Moquis d'à présent. » Ce jugement, fondé sur l'examen de documents aussi précis que ceux dont M. Lümholtz est le possesseur, vient heureusement rectifier celui de Schwatka que je mentionnais, l'an dernier, sans y attacher trop d'importance. Schwatka avait assuré en juin 1889 que pendant son expédition, on avait pu approcher d'assez près les *cliff-dwellers* de la Barranca del Cobre, pour constater qu'ils sont « *plutôt grands, minces, bien faits, et ont la peau d'un rouge noirâtre, plus voisin de la teinte du nègre que de celle de l'Indien cuivré des États-Unis* (1) ».

Cette description, tracée à la hâte, d'après des sujets qu'on n'avait fait qu'entrevoir, par un voyageur volontiers imaginatif, ne m'inspirait guère de confiance. Elle avait néanmoins trouvé très bon accueil chez plusieurs écrivains spéciaux, peu habitués à tenir compte des caractères anatomiques dans leurs classements, et qui oubliaient que le célèbre crâne de *cliff-dweller* trouvé à Howen-Weep et décrit par Bessels, est court, large,

(1) Cf. *Compte rendu Soc. géogr.*, 1890, n° 14, p. 453.

relativement élevé et surmonte une face large et massive et des mâchoires puissantes et projetées, et, par suite, ressemble tout à fait aux crânes des anciens *Pueblos* du Chaco Cânon, d'Abiquiu et à ceux des *Mound-Builders* de Scioto, Grave-Geek, etc.

J'avais montré (1), par l'ensemble des observations connues et toutes concordantes, que ces vieux habitants des États-Unis du sud appartenaient à un seul et même groupe ethnique, embrassant, en outre, les premiers indigènes connus des régions mexicaines centrales et méridionales. Aussi suis-je heureux de constater que les résultats de mes observations crâniologiques, confirmés déjà par M. Virchow en Allemagne, par M. Ten-Kat et quelques autres en Amérique, puisent dans la rectification de M. Lümholtz une autorité nouvelle. La similitude constatée par ce voyageur entre les *cliff-dwellers* de la Sierra Madre et les Moquis, dont les six pueblos sont répartis dans la région de Tusayan (Arizona), est, semble-t-il, *tout à fait décisive*.

M. Lümholtz n'a pas seulement vidé quelques *caves* funéraires dans la Sierra Madre. Sur les pentes occidentales il a rencontré beaucoup de *mounds* ou tumulus, et, jusque vers la fin d'avril, il en a fouillé un grand nombre, riches en instruments de pierre et en fort belles poteries. Il y a, en certains points, une telle quantité de ces mottes funéraires, que le voyageur estime à *deux années* le temps qu'il faudrait pour en achever l'examen scientifique nécessairement un peu lent.

Les autres branches de l'histoire naturelle n'ont pas été moins favorisées que l'anthropologie. Quelques fossiles intéressants ont été recueillis, parmi lesquels M. Lümholtz cite une corne de très grande dimension, venant sans doute de quelque bovidé d'espèce disparue. L'expédition rapporte enfin une certaine quantité de peaux d'oiseaux préparées, et un herbier d'environ deux mille plantes.

L'objectif principal du voyage (je veux dire la découverte des *cliff-dwellers* actuels) n'ayant pas été atteint, M. Lümholtz a dû repartir de Casas Grandes pour la Sierra vers le 26 ou le 27 du mois dernier; il y a tout lieu d'espérer que, cette fois, il rencontrera les caveaux indigènes dont il poursuit la découverte scientifique avec tant de persévérance.

Le Président : « Je remercie M. le Dr Hamy et j'ajoute que per-

(1) Cf. A.-E.-T. Hamy, *Anthropologie du Mexique*, p. 57-67. Paris, Imp. nat., 1890, in-4°.

sonne, à la Société, ne sera étonné d'apprendre que les documents qu'on retrouve viennent à l'appui de théories qu'il a su si bien développer à priori. »

Le fond de la mer: Circulation océanique. — M. Thoulet décrit la nature des fonds marins, leur localisation et leur mode de production au sein des eaux.

On sait que les fonds immergés se divisent en quatre catégories : littoraux, terrigènes, de mer profonde et d'abîmes. Les uns sont d'origine animale et proviennent des dépouilles des innombrables êtres pélagiques qui vivent dans les eaux et qui, après la mort, descendent dans les profondeurs et s'y entassent ; ils sont aussi d'origine minérale et alors résultent de l'érosion exercée le long des côtes, ou des poussières chassées par les vents, ou enfin des matériaux dissous dans les eaux des fleuves. Dès que ces éléments parviennent au contact des eaux salées, ils ne cessent de s'avancer de la périphérie des océans vers leur centre et éprouvent une série de modifications mécaniques, physiques et chimiques dont le dernier terme est l'argile des abîmes. Les grains solides diminuent de volume ; ils se dissolvent et le fer qu'ils renferment prend son maximum d'oxydation.

MM. Murray et Irvine ont démontré le mode de formation des calcaires par l'intervention indispensable de la vie ; leur théorie a été vérifiée par les découvertes de la *Pola* dans la mer Ionienne et du *Tchernomoretz* dans la mer Noire ; elle a établi ce fait d'importance capitale pour la géologie, que l'épaisseur d'une couche rocheuse formée sous la mer ne dépend pas du temps, mais d'autres circonstances parmi lesquelles se trouve l'intensité de la vie.

Les eaux profondes sont dans un calme parfait et l'ancienne supposition d'une circulation océanique profonde verticale ne résiste pas à un examen rigoureux appuyé sur des expériences précises. La genèse des dépôts s'accomplit donc au sein d'eaux immobiles. Cette production est alimentée par des phénomènes superficiels, tels que l'évaporation et le changement de volume de l'eau par la chaleur ; elle se rattache par conséquent à la climatologie. Une pluie composée des éléments solides les moins solubles, traverse sans interruption les eaux abyssales, arrive sur le fond et s'y dissout lentement mais continuellement, grâce à l'extrême lenteur de la diffusion. De belles découvertes sont à faire dans le domaine de la chimie sous-marine, où les conditions de la pression

sont tellement effroyables qu'elles modifient les lois chimiques et physiques auxquelles nous sommes le plus habitués.

Le Président : « L'océanographie a pris depuis quelques années, en Europe, un essor considérable. En le constatant, en rendant justice entière aux travaux qui ont été faits en divers pays voisins, nous ne saurions oublier ici que plusieurs des voyages de circumnavigation accomplis par la marine française, à la fin du siècle dernier et au commencement du nôtre, ont consacré des recherches spéciales à l'étude des mers. Il y a eu là des précurseurs auxquels nous ne saurions ménager notre reconnaissance. Si, pendant une certaine période, nos travaux se sont portés dans une autre direction, nous nous efforçons aujourd'hui de regagner le temps perdu. Les travaux de MM. de Folin et Périer, puis les campagnes du *Talisman*, du *Travailleur*, dont notre éminent collègue, M. Milne-Edwards, nous a parlé avec tant d'autorité; enfin, les recherches de M. de Guerne, les voyages du prince de Monaco, que nous pouvons revendiquer en quelque mesure pour notre pays, ont été comme une brillante reprise de ces travaux.

« Nous sommes heureux que M. Thoulet se soit voué spécialement à l'examen général des phénomènes océaniques. Il y met tout son zèle, tout son savoir, et nous devons, en le remerciant de sa communication si intéressante, nous féliciter qu'il ait été chargé de faire à la Sorbonne un cours libre sur les sciences océaniques. »

— La séance est levée à 9 heures 50.

MEMBRES ADMIS

Mlle Élisa Saint-Omer; — MM. Marcel Deprez; — Émile Delbard; — Léon Voreux; — Antoine Huc; — le comte Armand; — le comte de La Rochefoucauld; — J. J. Audain.

CANDIDAT PRÉSENTÉ

M. Alfred Lemaître (*E. Cotteau* et *Ch. Maunoir*) (1).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 1er mai 1891 (suite).

CARTES. — PHOTOGRAPHIES

Generalstabens topographiske kaart over Danmark. Kjöbenhavn 1888, 1889, 1890. Feuilles de Möborg, Torsminde, Skive, Struer, Lemvig, Bovbjerg, Testrup, Skjörping, Giver, Bælum (10 ff.). -- Kaart over Jutland (tableau d'assemblage), 1 f. ÉTAT-MAJOR DANOIS.

ADRIEN LAUNAY. — Carte des missions catholiques en Chine. 1890, 1/5 500 000 (Avec tableau de l'état des missions), 1 f. P. VUILLOT.

E. J. DA COSTA OLIVEIRA. — Carta da Guiné portugueza. 1/40 000, 1 f.

Plano hydrographico do Porto do Ambriz levantado por ordem do governador geral d'Angola... pelos officiaes Guilherme Capello, Gomes Coelho e Guerreiro de Amorim. Publicado por ordem do Ministerio de Ultramar em 1882. 1/20 000, 1 f.

Esboço do itinerario de S. Salvador ao Bembe e d'uma viagem ao rio Lunda pelos padres da missão portugueza no Congo em 1883 (*Bol. Soc. geogr. de Lisboa*), 1 f.

XAVIER DE MATTOS e MOREIRA DE SÁ. — Estudo do rio Incomati e sua barra. Maio de 1884 (*Bol. Soc. geogr. de Lisboa*), 1 f.

J. F. DA SILVA e F. D. DE SÁ. — Costa occidental d'Africa. Provincia d'Angola. Bahia das Salinas. 1885, 1/20 000. Lisboa, Commissão de cartographia, 1 f.

Planta do forte portuguez em S. João Baptista de Ajudá. Dahomé, 1888, 1/200, 1 f.

ANTONIO HEITOR. — Planta da peninsula de Macau. 1/5000. Macau, 1889, 1 f. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LISBONNE.

Expédition Prjévalski (Dernière photographie de feu Prjévalski et des membres de sa dernière expédition : MM. Kozlov et Roborovski, et sept Cosaques). NICOLAS TOLPIGO.

Beja e o Convento da Conceição. Lisboa, Ferin & Cie (album de 12 pl.). CAMACHO, phot.

H. DE LAMARTINIÈRE. — Taroudant (Maroc). 1 pl. AUTEUR.

Séance du 15 mai 1891.

GÉNÉRALITÉS. — Geografiska föreningens tidskrift tredje argangen, 1891. Nos 1 & 2. Helsingfors, in-8. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE, Helsingfors.

Comptes rendus des séances de la Commission permanente de l'Association géodésique internationale réunie à Fribourg du 15 au 21 septembre 1890. Rédigés par le Secrétaire perpétuel A. Hirsch. Suivis des

Rapports sur les travaux géodésiques accomplis dans les différents pays pendant la dernière année. Avec neuf cartes et planches. Berlin, Reimer, 1891, 1 vol. in-8. ASSOCIATION GÉODÉSIQUE INTERNATIONALE.

EMM. DE MARGERIE. — Géologie. Asie et Amérique (*Annuaire géologique universel*, t. VI). Le Mans, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

CH. FAURE. — Les progrès de l'Enseignement de la Géographie en France (*Bull. Soc. neuchâteloise de géogr.*, 1891). Neuchâtel, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI MAGER. — Annuaire de la presse coloniale, 1891. Paris, Berger-Levrault, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr M. HOERNES. — Die Urgeschichte des Menschen nach dem heutigen Stande der Wissenschaft. Wien, Fasc. 1, 2, 3, in-8. A. HARTLEBEN, éditeur.

L. MALAVIALLE. — Congrès national des Sociétés françaises de géographie. XIe session. Montpellier, 1890. Discours. Montpellier, Société languedocienne de géographie, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

Report of the Manchester Museum, Owens College. With introductory notice and list of donations. Oct. 1889—sept. 1891. Manchester, J. E. Cornish, broch. in-8. WM. E. HOYLE, Conservateur du Musée.

Paris-Photographe. Revue mensuelle illustrée de la photographie et de ses applications aux arts, aux sciences et à l'industrie. Directeur : P. Nadar. Paris, 1re année, 25 avril 1891. No 1. 1 fasc. in-8. DIRECTEUR.

Dr E. POUSSIÉ. — Manuel de conversation en trente langues. 2e édition, revue et corrigée. Paris, Le Soudier, 1890, 1 vol. in-12. AUTEUR et ÉDITEUR.

EUROPE. — J. DE REY-PAILHADE. — Recherches historiques sur l'altitude de Toulouse. Toulouse, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — V. MÉJOW. — Bibliographia asiatica. Bibliographie des livres et articles des journaux russes, concernant l'Asie, la Sibérie exceptée. Tome I. L'Orient en général, la Chine, la Mandchourie, la Mongolie.... Saint-Pétersbourg, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Colonie de Cochinchine. Budget local pour l'exercice 1891. Saïgon, impr. col., 1891, 1 vol. in-4. GOUVERNEMENT COLONIAL, Saïgon.

FRÉDÉRIC GARCIN. — Au Tonkin. Un an chez les Muongs. Souvenirs d'un officier. Ouvrage enrichi de gravures et de cartes. Paris, 1891, 1 vol. in-8. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

CASTONNET DES FOSSES. — A travers la Perse. Conférence. Lille, Société de géographie, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — Cte DU PATY DE CLAM. — Fastes nécrologiques de la ville de Nefta (*Bull. Soc. géogr. de Toulouse*). Toulouse, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

A. FOCK. — La pénétration africaine et le transsaharien (Réponse à M. de Vogüé) (*Expansion coloniale*, mars 1891), broch. in-4. AUTEUR.

E MALAVIALLE. — Le Dahomey (*Bull. Soc. languedoc. de géogr.*). Montpellier, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Ministère des Affaires étrangères. Conférence internationale et Commission de Bruxelles. Novembre 1889—février 1891. Correspondance di-

plomatique. 18 novembre 1889—2 juillet 1890. Protocoles et acte final. Paris, impr. nat., 1891, 2 vol. in-4.
MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

Service hydrographique de la Marine. Instructions nautiques (N° 724) sur la côte occidentale d Afrique, de Sierra-Leone au cap Lopez. Troisième édition. Paris. impr. nat., 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

A. P. PAIVA E PONA. — Les champs d'or (Afrique portugaise). Traduit du « Bulletin de la Société de Géographie », par Antonio de Portugal de Faria. Lisbonne, Société de géographie, 1891, broch. in-8.
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE LISBONNE.

L'île de Madagascar et les missions Catat, Maistre et Foucart (Feuilleton du *Journal d'hygiene*, n° 763), 7 mai 1891. Paris, in-4. Dr L. CATAT.

Livre blanc allemand : n° 166, I Sess. 1890, Reglung der Verhältnisse in Deutsch-Ostafrika. — N° 240, I. Sess. 1890-91, Aktenstücke Ostafrika betreffend. 3 broch. in-4. L. DELAVAUD.

H. PITTIER. — Apuntaciones sobre el clima y geografía de la República de Costa Rica. Observaciones efectuadas en el año de 1889 (*Anales del Inst. Fisico-Geografico nacional*, T. II, 1889). San José de C. R., 1890, broch. in-8.

Dr. H. POLAKOWSKY. — La flora de Costa Rica. Contribución al estudio de la Fitogeografia centro-americana. Traducido del alemán por M. Carazo Peralta y anotado por H. Pittier. San José de Costa-Rica, 1891, broch. in-8. H. PITTIER.

G. RENÉ-MORENO. — Biblioteca boliviana. Catálogo del archivo de Mojos y Chiquitos. Santiago de Chile, 1888, 1 vol. in-8. A. MORENO.

H. GUILLAUME. — The Amazon Provinces of Peru as a Field for European Emigration A statistical and geographical review of the country and its resources, including the gold and silver mines together with a mass of useful and valuable information, with map and illustrations. London, Wyman, 1888, 1 vol. in-8.

H. GUILLAUME. — Recent explorations in Peru and Bolivia. With a sketch map (*R. Scott. Geogr. Soc.*, 1890), broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Annuaire de la Guadeloupe et dépendances. Année 1891. Basse-Terre, mars 1891, 1 vol. in-8.
GOUVERNEMENT DE LA COLONIE.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 5 juin 1891, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Charles Gailly. — Le Manitoba et le Nord-Ouest canadien. — Ouverture de l'Ouest canadien en 1870. — Ses progrès. — Les voies de communication. — Le chemin de fer du Pacifique canadien. — La vallée de la Saskatchewan. — Les métis. — Les missionnaires. — Les Indiens. — La colonisation au Manitoba. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
9	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

5602. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — Motteroz et May, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 5 *juin* 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Le colonel Fix informe la Société de la mort de son neveu M. Paul Quiquerez, lieutenant de cavalerie, qui avait, avec M. de Segonzac, tenté de s'avancer dans l'intérieur de l'Afrique par l'un des affluents du golfe de Guinée. Il s'était finalement décidé à remonter le San Pedro, cours d'eau encore inconnu, qui longe la frontière orientale de l'État de Libéria. A 200 kilomètres de la côte, l'expédition attaquée par les noirs a chaviré dans les rapides; tout a été perdu. M. Quiquerez, qui avait réussi à s'échapper, n'a pas tardé à être pris d'un accès de fièvre pernicieuse auquel il a succombé. « La nouvelle de la mort d'un voyageur français, dit le Président, éveille toujours parmi nous des sentiments de regret et de cordiale sympathie. En votre nom, j'en adresse aujourd'hui le témoignage aux parents du jeune officier si distingué qui vient d'ajouter un nouveau nom à la liste, hélas! bien longue des victimes de l'Afrique. »

Le Secrétaire général signale le portrait du valeureux officier, lequel portrait est exposé dans la salle.

La Société a reçu également avis du décès de M. Ernest Millot,

le compagnon de M. J. Dupuis au Tonkin, et qui appartenait à la Société depuis 1880, et de celui de M. E. Templier [Mb 1864].

« M. Émile Templier, l'un des chefs distingués de la maison Hachette, dit le Président, était plus spécialement chargé, dans cette puissante maison, si libérale envers notre bibliothèque, de traiter avec les explorateurs et les géographes pour la publication de leurs travaux; cette tâche, parfois délicate, il l'a toujours accomplie sous l'inspiration de vues larges et droites, servies par une parfaite courtoisie dans les formes.

« La Société de Géographie, à laquelle il appartenait depuis vingt-six ans et aux travaux de laquelle il s'intéressait, a toujours trouvé auprès de lui les dispositions les plus bienveillantes. »

— Remercient de leur admission : MM. Em. Delbard, secrétaire de la rédaction des *Annales de l'Extrême-Orient ;* G. Perrier, capitaine au 4e chasseurs; comte François de La Rochefoucauld, secrétaire d'ambassade; Ant. Huc, directeur des salines de Salies-du-Salat.

— M. Eeckmann [Mb], administrateur des Musées de Lille, membre-fondateur et ancien Secrétaire général de la Société de géographie de Lille, écrit pour annoncer qu'il accepte très volontiers le mandat de délégué pour représenter la Société de Géographie (de Paris) au Congrès d'histoire et d'archéologie qui se réunira à Bruxelles le 2 août prochain.

— L'Association française pour l'avancement des sciences adresse une carte d'admission aux séances du Congrès qu'elle doit tenir à Marseille, du 17 au 24 septembre de cette année. A cet envoi sont jointes différentes pièces concernant les questions de géologie et minéralogie, d'économie politique, etc., qui doivent être traitées à ce Congrès.

— Le Président du Congrès international des sciences géographiques qui doit se tenir à Berne, du 10 au 14 août de cette année, M. le Dr Gobat, conseiller d'État, envoie le programme préliminaire des travaux de ce Congrès.

En même temps, il fait savoir qu'une réduction de 50 pour 100 sur les prix de leurs tarifs généraux pour voyageurs est accordée par les Compagnies des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée, Est, Midi et Paris-Orléans, ainsi que par la Compagnie suisse du Jura-Simplon, sur les lignes de laquelle aboutissent tous les trains venant de France en Suisse, — est accordée aux membres des Sociétés de Géographie qui se rendront au Congrès. Les bons de demi-place seront délivrés par les soins du bureau du Congrès à

tous les membres de ce Congrès qui en feront la demande, en indiquant la gare de départ et celle d'arrivée au retour. S'adresser à cet effet, le plus tôt possible, en joignant à la demande la cotisation du Congrès, à M. Paul Haller, imprimeur à Berne, trésorier du Congrès. On n'a malheureusement pas pu obtenir des Compagnies françaises que les réductions fussent accordées sur la simple présentation de la carte de membre du Congrès.

— Le Chevalier Edmond Marchal porte à la connaissance de la Société que, dans son Assemblée générale annuelle des trois Classes, du 5 mai, l'Académie Roy. des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique l'a élu Secrétaire perpétuel, en remplacement de feu J.-B.-J. Liagre.

— Le comte Léopold Hugo envoie une note manuscrite intitulée : « Comparaison d'un texte copte et d'un texte anglo-saxon. »

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — De Constantine, M. Fock, ingénieur, adresse un exemplaire de sa brochure : *Les chemins de fer de pénétration*.

— M. le Dr L. Carez adresse le tome VI de l'*Annuaire géologique*, qui désormais sera fourni gratuitement.

— M. A. Périé, ancien missionnaire apostolique de la Malaisie, fait hommage d'un exemplaire de l'ouvrage qu'il a publié sous le titre de *Souvenirs* de ce pays.

— M. Forest aîné offre un ouvrage intitulé : *Les Juifs de Russie*.

— M. Venukoff adresse un numéro du supplément au journal russe, *Le Nouveau Temps* (18/30 mai 1891), dans lequel le voyageur russe Groum-Grjimaïlo raconte un épisode de son voyage en Chine et la brillante réception qu'il reçut à son entrée dans la ville de Yun-nan-tchou. D'ailleurs les Chinois prenaient souvent l'expédition russe pour celle du prince Henri d'Orléans et du « général » (*sic*) Bonvalot.

M. Venukoff envoie en même temps une liste de ses publications scientifiques tant en langue russe qu'en langue française.

— MM. Paul Jacottey et Max. Mabyre, attachés à l'administration des Postes et des Télégraphes, adressent un exemplaire de la carte des services maritimes postaux français et étrangers qu'ils viennent de publier à la librairie Delagrave.

Cette carte est la première d'un *Album* dont ils sont les auteurs et qui paraîtra, au fur et à mesure, sous la direction de M. E. Levasseur, de l'Institut. Il sera question plus loin (p. 352) de cette publication.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE [Asie]. — M. Grenard père transmet des nouvelles qu'il a reçues de son fils, M. Fernand Grenard, qui accompagne M. Dutreuil de Rhins. Ces nouvelles, datées de Marghelan, 14/26 avril, confirment et complètent celles qui ont été données dans les dernières séances.

« Les voyageurs sont arrivés à Tachkend dans les premiers jours d'avril; de là, passant par Kokan, ils ont atteint Marghelan qu'ils devaient quitter le 30 avril, pour se diriger vers Kachgar par Och ; ils pensent pouvoir arriver à Kachgar vers le milieu de juin. Ils se portaient bien et avaient été bien accueillis partout. »

De son côté, M. Dutreuil de Rhins donne de ses nouvelles par une lettre datée de Marghilane, 8 mai.

Accompagné de M. Grenard et d'une escorte composée de trois soldats russes et de cinq Uzbecks, il ne commencera que dans les premiers jours de juillet l'exploration proprement dite; mais déjà il envoie des observations météorologiques et des observations astronomiques relevées pendant sa traversée de la province russe du Fergana. La mission doit se trouver ces jours-ci entre Kachgar et Khotan.

— Extrait d'une lettre de M. Joseph Martin, reçue et communiquée par M. Jules Leclercq, 20 mai :

« Haute Asie (Sou-Tchéou), 25 janvier. — Dans quelques jours, je vais me remettre en route. Ma caravane est reformée, mais avec quelles difficultés! J'ai à lutter contre les mandarins auxquels on ne parvient jamais à faire entendre raison. Ils font ce qu'ils veulent. La première partie de mon voyage a été, comme je vous l'ai écrit de Lan-Tchéou (*cette lettre n'est point parvenue à destination*), la traversée des plateaux de la Chine situés au sud de la Grande muraille; la deuxième partie, le Thibet septentrional (province du Koukou-Nor); la troisième comprendra le levé d'un itinéraire qui passera par les déserts du Lob-Nor, les contrées limitrophes du Thibet septentrional-occidental, la frontière des Indes et Kachgar, où j'espère arriver à la fin du mois de mai 1891. Il y aura à cette époque environ deux ans et demi que je voyage en Chine et dans la Haute Asie. »

Émigration chinoise. — M. J.-J.-M. de Groot, sinologue au service du gouvernement colonial néerlandais aux Indes-Orientales, a, dans une communication faite à la Société de géographie d'Amsterdam, donné des renseignements fort intéressants au sujet de

l'émigration chinoise. M. le Dr Meyners d'Estrey en présente le résumé suivant :

D'après M. de Groot, les causes de cette émigration ne doivent pas être cherchées dans un accroissement trop considérable de la population, mais tout simplement dans la pauvreté du sol de quelques provinces d'où viennent ces émigrants.

L'auteur trace la description des bassins de la partie orientale de la Chine, parmi lesquels celui du Min est connu pour sa grande production de thé. La province de Fokhien est entièrement séparée du reste de la Chine par des chaînes de montagnes, excepté toutefois dans le sud-ouest, où le département de Tingtsjou ne forme pas une vallée à lui seul, mais la partie septentrionale de celle qui comprend les départements de Kia-ying et Tsjhao-tsjou, et qui forment la partie orientale de la province de Kwantoung, à l'exception de celle de Fouhny et du Min.

Ces vallées fournissent des émigrants aux colonies anglaises, espagnoles et néerlandaises, et même à la Californie, à l'Australie, surtout à l'Indo-Chine et à la Cochinchine.

Tout ce territoire chinois est un pays montagneux, granitique, ne produisant presque rien et où les pluies sont fort rares. On y puise l'eau à la manière des anciens Égyptiens. Quelques pommes de terre et des légumes de très mauvaise qualité forment la seule nourriture qu'on peut arracher au sol, et dont la population est obligée de se contenter pour vivre. En quelques rares endroits favorisés, on obtient un peu de riz, également d'une qualité détestable.

Le pays ne manque pas de beauté au point de vue pittoresque. Il possède des panoramas et des sites ravissants, imposants surtout. Les chemins ne sont que des sentiers, souvent des lits de ruisseaux desséchés. Les communications principales se font par eau.

Une autre cause de l'émigration est le déboisement; le bois est très rare et par conséquent très cher. La végétation étant presque entièrement arrachée, la formation d'une nouvelle couche d'humus est absolument impossible. De longues périodes de sécheresse alternent avec des pluies torrentielles causant des inondations formidables.

La population de ces contrées est donc obligée d'aller chercher sa nourriture en d'autres pays, où elle trouve en même temps du travail.

Sur ce territoire d'émigration, au lieu de rencontrer une popu-

lation dense, on ne trouve que de misérables paysans, comme on n'en rencontre nulle part ailleurs. Les détails que M. de Groot fournit au sujet des habitations suffisent pour nous en donner une idée.

Il n'est donc pas étonnant que les émigrants y soient nombreux et que le pays se dépeuple rapidement. Quand la Chine sera bien décidée à construire son réseau de chemins de fer et que les grandes entreprises s'y développeront, il est probable que beaucoup de ces émigrants, au lieu de quitter leur pays, se dirigeront vers l'intérieur pour y chercher du travail qu'ils n'y trouveraient pas aujourd'hui. En attendant, ils sont obligés de s'expatrier afin de se procurer des moyens d'existence.

On n'a donc pas à trop s'inquiéter du soi-disant débordement de la population chinoise, de cette inondation de la race mongole sur toutes les parties du monde. Comme elle ne vient que d'une seule contrée de la Chine, qui est aujourd'hui très peu peuplée, il n'est pas possible qu'elle prenne des proportions beaucoup plus considérables, et si le progrès en Chine se développe, elle s'arrêtera complètement, d'autant plus que le gouvernement, tout en tolérant l'émigration, ne la voit pas avec plaisir.

[Afrique]. — M. Forest aîné écrit que ses tentatives au sujet de la recherche des émeraudes du Sahara, dont il avait entretenu naguère la Société, n'ont pas été couronnées de succès. « A aucun prix je n'ai pu, dit-il, décider soit un Chamba, soit un Marocain à m'aider dans cette entreprise. Nos indigènes algériens ne se risquent dans la région des Touareg qu'en troupes assez nombreuses, ne se déplaçant que pour faire des razzias ou des contre-razzias. »

Plus loin, M. Forest appelle l'attention de la Société « sur un événement à prévoir qui serait accompli aujourd'hui, savoir l'installation à Ain-Salah d'un caïd marocain et de deux officiers allemands qui y sont depuis un long temps, en train d'organiser la défense des oasis du Touat et du Tidikelt. Ces renseignements m'ont été fournis par notre collègue M. F. Foureau, pendant mon séjour à Biskra. »

— Résumé d'une lettre de M. E. Ponel, datée du campement de Makobou, 19 décembre 1890 :

Dans une lettre particulière, M. Ponel, chef de la station de Bangui sur l'Oubangui, annonce qu'il était parti le 22 juillet avec onze de ses hommes, remontant les rapides de Zongo, Langou-Belli, Bou-Mindi, Bwagba, Mokouangué (quatre journées de dix

heures pour 83 kilomètres); puis en cinq jours il parvenait à la région des grandes plaines par 5° 11′ 23″ de latitude nord et 18° 21′ de longitude est de Paris. Dans ce trajet il avait relevé trois rivières : l'Umbella, petit cours d'eau se dirigeant vers le nord 1/4 NW et que la crue rendait peu praticable. Les arbres dont elle est bordée présentent un obstacle au passage des pirogues de grande dimension. La deuxième, Como, dans de meilleures conditions de navigabilité, tourne brusquement au nord-est. La troisième, Kandja, tourne aussi vers l'est et n'est guère importante. A six heures en amont de la Kandja se trouve le Couango, cours d'eau important, très praticable pour les vapeurs. Sur ce parcours, M. Ponel a remis des pavillons français aux six tribus suivantes : Ban-Ziris, Langouassi, Ouaddah, Bwakas, Bwa-Pala, Bo-Boya.

M. Ponel avait accompli ces reconnaissances de près de 300 kilomètres vers le nord en vue de l'arrivée de l'expédition de M. Crampel, à laquelle il avait reçu l'ordre de prêter tout le concours possible.

Après avoir attendu pendant vingt jours l'expédition Crampel, il poussa une pointe de 96 kilomètres par terre chez les N'Dris, peuplade fort curieuse, qui habite l'intérieur à 20 kilomètres de la rive, puis il regagna son poste. Le 15 septembre, il reprend la route du fleuve, remonte en six jours jusque chez les Ban-Ziris et rentre à Bangui, après une marche forcée de deux jours et demi. Il y trouve le 24 septembre les deux tiers de l'expédition.

L'escorte de M. Crampel, composée d'environ 160 hommes, ne tarda pas à faire rentrer dans l'ordre quelques peuplades pillardes qui troublaient l'ordre dans l'Oubangui.

Ensuite il fallut songer à transporter toute l'expédition à travers les rapides. Un seul des patrons de nos trois canonnières accepta de tenter l'entreprise. M. Denis, capitaine au long cours, avait servi pendant quatre ans dans l'Orénoque et passé vingt fois le point nommé « El Inferno ». Encouragé par M. Ponel, il entre le 16 octobre, avec l'*Alima*, dans le grand rapide, sous 8 kilogrammes de pression, donnant 385 tours d'hélice à la minute. L'émotion fut vive; après vingt-cinq minutes de lutte, l'*Alima* avait franchi la grande passe, où les tourbillons énormes avaient roulé le personnel bord sur bord, comme en pleine tempête.

Le rapide de Belly, puis celui de Bwagba, présentent les mêmes péripéties. Dans ce dernier, le chenal n'a pas 50 mètres. La crue était à son maximum, il fallut caler les soupapes pour le

franchir. Le bateau en tremblait; il resta sur le point culminant du déversoir pendant sept minutes, immobile. Si on avait coulé, pas un rivet du bateau n'aurait pu résister, affirme M. Ponel.

En somme, après vingt-huit heures de marche effective à la saison des grandes eaux, l'expédition avait franchi sans avaries tous les mauvais passages. Les peuplades riveraines entonnaient des chants d'admiration pour le courage et l'adresse des blancs.

L'expédition passe ensuite dans le Couango. Les renseignements recueillis par M. Ponel dans sa reconnaissance signalaient, « non loin de là, la présence d'un camp de Tourgous », Arabes du Haoussa ou du Soudan, attirés par le commerce jusque dans cette région. Usages, prières, costumes, bêtes de somme, décrits par les indigènes, enfin quelques mots arabes, prononcés clairement, ne pouvaient laisser aucun doute. Un chef Langouassi, Ma-Kanda, vint annoncer à l'expédition qu'à cinq jours au nord-ouest, les Tourgous venaient, deux fois par an, pour acheter de l'ivoire et des femmes.

A la suite de ce renseignement, M. Crampel chargea M. Ponel de reconnaître la route de terre jusqu'à Dapa, à 67 kilomètres de la rive. Le chef du poste de Bangui partit seul, sans même prendre un *boy*, accompagné des Langouassi. Il marcha dans les grandes plaines pendant cinq jours jusque chez les Gambiri, avec lesquels il traita, puis il vint rejoindre le chef de l'expédition chez Bembé, où il était rentré depuis deux jours, après avoir poussé jusqu'à près de 200 kilomètres dans le Couango, dont la direction est est-nord-est, ce qui le rendait aussi impropre pour la marche vers le lac Tschad. Les renseignements de M. Ponel sur la route de terre étant bons, cette voie fut adoptée, et en sept heures de temps, les hardis pionniers rentraient le 2 novembre (1890) à Bangui. Le reste du personnel attendu par M. Crampel venait d'y arriver.

Le 3 décembre, les Ban-Ziris transportent un premier convoi de l'expédition Crampel; le 9 décembre, onze grandes pirogues et le *surf-boat* de la station transportent le reste au point initial de la route de terre.

Le 14, MM. Crampel et Ponel se trouvaient à Makobou, d'où ce dernier a écrit les détails ci-dessus.

— M. le colonel Fix communique à la Société la copie du journal de voyage de son neveu, M. Paul Quiquerez, dont la mort a été annoncée plus haut, page 333, journal allant de la fin de mars au commencement de mai. Cette copie est accompagnée de quelques

croquis relatifs au littoral entre Grand-Bassam et le cours du San Pedro.

Voici quelques extraits de ce journal. Les nouvelles qu'on y trouve sont plus détaillées que toutes celles qui étaient parvenues jusqu'ici et donnent une idée des difficultés avec lesquelles les jeunes explorateurs, MM. Quiquerez et de Segonzaç, ont été aux prises. Elles jettent en même temps un jour très intéressant sur le pays qu'ils ont exploré.

Ils devaient d'abord suivre la côte de l'est à l'ouest à partir du Lahou. On sait que sur cette côte (d'après la carte du commandant de Bissy) les points les plus connus se succèdent dans l'ordre suivant : Grand-Bassam où nous avons un résident, M. Dessailles, le Lahou, poste de douaniers, puis Fresco, Drewin et les côtes de l'État libre de Liberia. Afin de ne pas perdre de temps, MM. Quiquerez et de Segonzac se firent mettre à terre devant Grand-Lahou avec leurs six tirailleurs, leurs douze laptots, leurs colis et quatre ânes qui leur furent bien utiles. La barre qui règne tout du long de la côte d'Ivoire est très dangereuse, et au dernier voyage, les passagers chavirèrent; ils s'en tirèrent sains et saufs, mais perdirent leurs vivres. Le lendemain ils apprirent, ainsi que M. Armand et de Tavernost qui étaient à Grand-Lahou, la triste fin de MM. Papillon et Voituret. Le lieutenant Quiquerez voulait continuer quand même; mais le petit conseil qui se réunit n'étant pas absolument d'accord, on convint que le lieutenant se rendrait avec M. Armand à Grand-Bassam pour y prendre des instructions. Embarqué à six heures du soir sur une pirogue montée par douze Croumans absolument gris, M. Quiquerez est bientôt obligé, dans le voisinage de la barre, de dresser une voile de fortune avec une bâche et deux avirons de queue. On marche ainsi toute la nuit, grâce au vent d'ouest. Ce n'est que le lendemain à midi qu'on peut atterrir à Djackville, d'où il faudra gagner Dabou dans l'intérieur, et de là Grand-Bassam. Il faut passer d'abord un marigot où l'on a de l'eau jusqu'aux épaules, puis une grande lagune dans une petite pirogue, et ce n'est qu'à onze heures du soir qu'on arrive à Dabou, où un Français, M. Péan, fait une excellente réception aux deux officiers littéralement épuisés, tellement que le lendemain matin M. Quiquerez est seul en état de repartir.

Après avoir pris à Grand-Bassam les instructions de M. Dessailles, le lieutenant Quiquerez rentre à Grand-Lahou; son voyage de retour n'est pas moins pénible et il chavire encore une fois dans la barre.

Enfin, le 6 avril, il se met en route vers l'ouest; il doit longer la côte, bordée alternativement de forêts vierges, de lagunes, de palmiers et de rochers, sur une plage étroite. En même temps la population est dense; elle occupe une série de villages constamment en guerre les uns avec les autres, ce qui rend le recrutement de porteurs absolument impossible. Il faut se servir des ânes, trouver des pirogues, obtenir un coup de main par-ci par-là. Le pays est, du reste, d'une richesse merveilleuse et de l'aspect le plus verdoyant. Au nord s'étend à l'infini la forêt vierge où se dressent des cocotiers gigantesques, des palmiers, des fromagiers; dans beaucoup de villages il y a des pastèques, des bananes et on se procure facilement du riz. L'huile de palme, excellente au goût et parfaite pour l'éclairage, se fabrique en abondance extraordinaire; elle est échangée par les traitants noirs contre du gin et quelques autres articles. La race est en général robuste et intelligente.

En arrivant de Grand-Lahou à Petit-Lahou, la population est d'abord farouche pour la mission; quelques cadeaux amadouent les chefs. M. Quiquerez et M. de Segonzac, voulant arriver à Fresco le soir, continuent leur route. Leur guide, qu'ils sont bien obligés de suivre, les promène de village en village; à la nuit noire, il faut traverser une lagune où l'on a de l'eau jusqu'aux épaules. M. Quiquerez, qui marche en tête, manque d'être saisi par un caïman et ne doit son salut qu'à la présence d'esprit de son ordonnance, un grand tirailleur nègre très dévoué et taillé en hercule. On n'est installé à Fresco qu'à onze heures du soir.

Le voyage se continue ainsi au milieu des mêmes péripéties jusqu'à Kotrou, agglomération de trois grands villages. « Nous le trouvons barricadé, les habitants rentrent à notre approche et leur attitude est tout à fait hostile. Cependant nous appelons un habitant qui se décide à venir et bientôt nous sommes amis avec toute la population qui parle anglais. Je fais l'acquisition d'un bœuf: il ne reste qu'à le tuer. Il est à demi sauvage; on me le désigne à 200 mètres dans la prairie.

« Je suis assez heureux pour l'abattre; c'est un coup du ciel. Le roi, les chefs accourent regarder ma carabine et vont ensuite examiner le bœuf qui était traversé. Il est midi; nous n'avons que des amis. Ils n'ont, comme les guerriers de Fresco, que quelques fusils à piston. »

Le 14 avril, on arrive à Trépoint, mais il y a des moments de chaleur intense, le thermomètre monte jusqu'à 45 degrés. La plu-

part du temps on n'a que du riz à manger, ce que les tirailleurs et les laptots supportent patiemment en disant « campagne ». Souvent il faut passer des récifs sur lesquels déferle la lame, et alors non seulement décharger les ânes, mais les transporter eux-mêmes à dos d'homme, au prix des plus énormes fatigues.

Le vieux roi de Trépoint est aveugle, ce qui ne l'empêche pas d'être parfaitement obéi. Il a vu des Français dans sa jeunesse et il les aime ; le soir, c'est une ovation. Les traitants noirs font une rude concurrence aux rois, grâce aux richesses que leur procurent le commerce de l'huile de palme et le parti qu'ils savent tirer des peuplades de la forêt. Elles apportent, aux villages dont chaque case est une usine à huile, les graines dont elles possèdent l'inépuisable réservoir. On y parle à M. Quiquerez d'un certain Zagui habitant Drewin, lequel accapare tout le commerce entre Sassandré et San Pedro et dont l'amitié s'achète par des cadeaux.

Mais avant tout, il faut passer à Sassandré, autrefois nommé Saint-André par les marins français qui y abordèrent : « Là, le vrai roi est un traitant noir, nommé Bogray, qui nous reçoit fort mal, et nous refuse même des vivres. Je prends alors la résolution d'aller trouver Zagui. A grand'peine, avec mon ordonnance, je trouve une pirogue dont l'équipage au bout de peu de temps me ramène à terre, et je suis obligé de me diriger à pied sur Drewin. Il fait une chaleur intense. Bogray a détaché à ma suite, parmi les piroguiers, son fils qui rôde sans cesse à quelques centaines de mètres de moi et me suscite les embarras auxquels je suis en butte. J'arrive enfin devant le dernier des villages dont se compose Drewin et où habite Zagui, après avoir dépassé les autres dont la mine est tout à fait hostile. Tout à coup quatre détonations partent des palissades. Mon tirailleur charge son arme ; je l'arrête. Je sens qu'il faut avancer ; je me borne à enfoncer mon casque sur mes yeux. Mais mon tirailleur tient à me faire un rempart de son corps ; je suis obligé de le brutaliser pour le forcer à obéir et à me faire place. Cependant deux autres détonations éclatent, et un sifflement d'une espèce de mitraille passe à mes oreilles ; mon tirailleur prétend que je suis fou et veut absolument me passer le gris-gris qu'il porte suspendu à son cou. Nous voilà à 25 mètres. Je m'arrête et fais signe à un des noirs de venir ; il s'avance ; je lui demande en anglais de me conduire à Zagui ; il y consent en me faisant marcher devant lui. Zagui paraît devant sa case ; il parle français, et prétend que les Français font la guerre partout où ils se présentent. Je lui promets un beau cadeau et lui montre

que je suis sans soldats et sans armes. Il me conduit au roi que je trouve entouré du village en palabre et gardé par cinquante fusils. Après une demi-heure de vociférations, je peux prononcer un speech en anglais; il est suivi d'un interminable brouhaha pendant lequel on apporte de l'eau, à moi et à mon tirailleur, qui en avions grand besoin. Zagui fait un discours; le roi me tend la main, et je vais rendre visite aux chefs. N'en pouvant plus, je regagne une pirogue, et le soir, à dix heures, je suis à Sassandré. »

M. de Segonzac y était resté, sans pouvoir obtenir de vivres. M. Quiquerez songe un instant à faire appel à la force, mais réfléchissant que ce serait peut-être compromettre sa mission, il part, guidé à terre par un boy fort intelligent qu'il avait engagé à son service.

Il arriva enfin à Drewin où les dispositions s'étaient modifiées en sa faveur, d'autant plus qu'à l'horizon avait apparu l'aviso le *Brandon*, ayant à son bord M. Ballay, gouverneur des Rivières du Sud.

Les dernières nouvelles sont datées du 4 mai. A cette époque MM. Armand et de Tavernost se décidaient à rentrer en France, et M. Arago, pour ne pas rester isolé, allait probablement se joindre à M. Quiquerez. Celui-ci, qui avait déjà quelques malades, avait hâte de quitter la côte et de remonter vers le nord. Il déclarait se porter à merveille et était plein d'enthousiasme et de confiance.

— De Johannebury, 9 mai, M. Foa écrit :

« Je viens de traverser et de visiter la colonie du Cap et celle du Transvaal. J'y trouve, parmi les nombreuses tribus cafres et hottentotes, des détails très curieux. La minéralogie, l'exploitation des mines d'or et de diamant que j'ai pu suivre et examiner en détail, grâce à l'amabilité des autorités anglaises, sont également excessivement intéressantes.

« Je me rends aujourd'hui à Prétoria, sur les confins du Bechuanaland, le refuge des derniers Boschimans, cette peuplade si curieuse et si peu connue, avec l'intention de les étudier de près et de passer quelques jours au milieu d'eux, si c'est possible. J'ai fait déjà de nombreuses photographies de types divers, tout à fait indigènes.

« J'accomplis ainsi avec rapidité, grâce aux chevaux et aux moyens de transport, la première partie de mon long voyage. Le reste de mon parcours sera bien moins facile, car tout semblant de civilisation cesse ici. Je vais droit au Bechuanaland, puis au

Matabélé et au Manica, enfin au Mashonaland, et j'espère de là arriver au Zambèze, ce qui formera la moitié de mon voyage d'exploration. Je crains de ne pouvoir, faute de communications, vous donner de mes nouvelles avant cette époque. De toute façon, j'essayerai de tenir la Société au courant de mon itinéraire. »

[Océanie]. — *Voyage du Dr H. Ten Kate dans l'Insulinde.* — On se rappelle que, le 21 novembre dernier, le prince Roland Bonaparte annonçait à la Société le départ pour l'Insulinde de notre collègue le Dr H. Ten Kate, de La Haye. Il communique aujourd'hui le résumé de deux lettres datées de Koepang, 26 février et 5 avril, qu'il a reçues du voyageur :

« Ayant quitté l'Europe le 15 novembre 1890, le Dr H. Ten Kate était à Batavia le 15 du mois suivant, et le 14 janvier 1891, il débarquait à Macassar. Comme terme de comparaison et pour pouvoir apprécier exactement l'influence exercée par les Macassarais et les Bougis sur les populations des petites îles de l'archipel Malais, le Dr Ten Kate mensurait à Macassar vingt-deux individus appartenant à ces deux groupes de population. Le 24 janvier, il partait pour Florès. Le 27, le *Zwaluw*, navire sur lequel il était embarqué, arrivait dans la baie d'Ipih, à l'est d'Endeh (île de Florès). Malheureusement les habitants de cette partie de l'île étaient en guerre avec le gouvernement néerlandais. Cet état de choses empêcha le docteur de pénétrer dans l'intérieur. Il prit pourtant part à une petite expédition militaire, ce qui lui permit de constater que la population côtière est fortement mélangée. Il put recueillir dans des sépultures deux crânes rokkas.

« Le 30, il partait pour Timor, où il débarquait à Koepang, le 1er février. De ce point le docteur fit trois expéditions. Au cours de la première, il visita la région de Timor, dite Amarasi ; elle est habitée par les Timoriens proprement dits ou Atoni-Timor, qui diffèrent, sous beaucoup de rapports, des Atouli-Heloung de l'île Samaou. C'est dans le premier de ces deux groupes qu'on remarque le plus de caractères négroïdes ; dans le second ils sont moins accentués, de même que chez les Émabelo qui habitent le centre de Timor. Les habitants d'Amfouang (côte N.-O. de Timor), que le docteur visita au retour de sa troisième expédition, paraissent même plus franchement négroïdes que ceux d'Amarasi. Ces observations sont à rapprocher de celles que contient le mémoire du Dr Hamy sur l'anthropologie de l'île Timor.

« Le docteur mensura cinquante-trois individus et recueillit de

nombreuses observations sur l'acuité visuelle et le sens des couleurs chez les indigènes. Le 19 février, le Dr Ten Kate repartait pour une deuxième expédition. Il visita alors l'île de Samaou. Il fut l'hôte du sultan de Ouetefou, ce qui lui permit de mensurer vingt-huit individus. La troisième expédition, qui est la plus importante, eut lieu dans les premiers jours de mars. Débarqué à Atapoupou (côte N.-O.), le docteur s'avança jusqu'au centre de l'île, où il visita les districts de Fialarang et de Lamakenen, situés près de la frontière portugaise. Le point extrême atteint par le docteur n'avait pas été vu par un Européen depuis dix ans.

« Les Belos qui habitent cette région, quoique apparentés aux Timoriens du sud, diffèrent pourtant de ceux-ci à plusieurs points de vue. L'élément jaune y est dominant; ils sont violents, voleurs et guerriers. Ils ont la javeline, l'arc et le bouclier rond en cuir, ce qui les distingue des vrais Timoriens. Le tabou, qu'ils appellent *loulik*, joue un grand rôle chez eux.

« La partie centrale de l'île est très accidentée; il y a même de hautes montagnes. Il n'existe pas de grandes forêts; les eucalyptus et les casuarinas sont abondants. Le 13 mars, le docteur faisait l'ascension du sommet le plus élevé de la partie néerlandaise de Timor, le mont Lakân (2000 mètres environ). De nombreux échantillons géologiques ont été recueillis autour de cette montagne, ainsi que trois crânes.

« Le Dr Ten Kate compte retourner sous peu à Florès et débarquer à Sikka. De là, il ira à Soumba pour compléter ses recherches sur les populations si peu connues des petites îles de la Sonde et pour tâcher de préciser un peu nos vagues connaissances ethnologiques, relatives à cette partie de l'Insulinde. »

— Le Dr comte Meyners d'Estrey adresse les trois notes suivantes :

1° *Les îles du groupe de Gilolo.* — M. F.-S.-A. de Clercq vient de faire une excursion à Ternate, Tidore, Gilolo et îles environnantes. Les renseignements qu'il nous donne sont surtout intéressants pour les petites îles qu'il a visitées et qui sont encore peu ou point connues.

Parmi celles au sud de Ternate, citons Maitara, dont le pic, bien qu'ayant 1200 pieds d'altitude, ne ressemble, comparé au cône de Tidore, qu'à une petite quille. Cette île est habitée par des pêcheurs et couverte de cocotiers. Tidore a peu ou point de rivages; les côtes s'élèvent à une hauteur prodigieuse. Le cône se trouve dans le sud de l'île. On croit que ce volcan est actuellement éteint.

Les éruptions n'appartiennent plus qu'à l'histoire. Il y a au sommet, paraît-il, un étang d'une profondeur insondable et qui est rempli de plantes aquatiques.

L'île de Mati, située plus près de Makian que ne l'indiquent les cartes, se compose d'une seule montagne. Il n'y a pas de kampongs, mais les habitants de Ternate y ont des jardins et ceux de Tidore quelques plantations. Cette île est entourée de récifs et de bancs de sables. On ne peut s'y rendre qu'avec de petites embarcations.

Makian occupe une place importante parmi ces îles, quoiqu'elle ait été très éprouvée par son volcan et les tremblements de terre. On y parle un langage particulier, différent de celui de Ternate. Sa population est d'environ 8000 âmes, tous musulmans, répartis dans un grand nombre de villages. Elle a un très bon port appelé Pawate, sur la côte est; les habitants sont laborieux et très bien disposés pour les Européens. Ils se livrent à la pêche et cultivent le tabac.

Les petites îles Miokin et Kajoa sont inabordables à l'ouest et au nord-ouest, bordées de ces côtés par des récifs de corail. Les rives orientales sont couvertes de rhizophores qui contribuent énormément à la formation de nouveaux îlots. A Kajoa on trouve des bois superbes renfermant les plus belles essences et des jardins entretenus par des habitants de Makian. La population n'est que de 200 âmes occupant un seul kampong non loin du mouillage (*Gourouah*) de Ping dans le sud-ouest de l'île, abrité par un récif contre le vent et les brisants. Vingt maisons sur les soixante sont habitées par des Badjôs.

M. de Clercq visita aussi le groupe des Soula, composé de trois grandes îles: Taliabou, Margolé et Soulabesi, lesquelles sont divisées chacune en six, quatre et huit districts. Elles sont administrées par un *salahakan* qui représente le sultan et douze *sangadji's* ou chefs de district. Le premier est nommé par le résident hollandais et est assisté dans ses fonctions par des chefs de Ternate.

La principale negorée est à Soulabesi dans une petite baie sur la côte nord appelée Sanana, d'après la petite rivière qui la traverse. C'est là où siège l'administration. Toutes ces îles sont très élevées et ont peu de rivage. Les cours d'eaux ne sont que des ruisseaux dont les lits sont souvent complètement desséchés. Le sol est fertile. On cultive le riz, le tabac, le maïs, le sagoutier et le cocotier.

Le groupe des Banggai se compose des îles Banggai, Labobo,

Bangkoulou et Peleng, toutes habitées et entourées d'îlots cultivés et couverts de jardins. Banggai, la capitale où demeure le Radjah, est située sur la côte ouest de l'île de ce nom. C'est un grand kampong à l'aspect misérable et sale. Le *Kadatou*, ou maison du Radjah, fait une triste figure, de même que la mosquée. Toute l'île de Banggai ne compte que 11 kampongs, habités par 2000 âmes. Les deux autres îles ont chacune une centaine d'habitants, mais Peleng a 16 kampongs avec 3000 âmes. Outre cette population des kampongs on y compte environ 10 000 sauvages habitant l'intérieur des îles.

2° *Les îles Key*. — Après un séjour assez long dans ces îles, situées à peu de distance de la côte ouest de la Nouvelle-Guinée, M. H.-O-W. Planten les a quittées au commencement de septembre dernier, sur un petit navire qu'il avait fait construire par les indigènes, parmi lesquels il a trouvé d'excellents charpentiers. Il leur a appris à donner une meilleure forme à leurs embarcations.

Avec ce petit navire de 13 mètres et demi de long, il a fait le voyage des îles Key à Sourabaya (côte nord de Java) en passant par Banda, Amboine, Bouton et Boulon-Koumpa. Il arriva le 1er novembre à Sourabaya, où il trouva immédiatement à se défaire de son petit cutter pour un bon prix.

Partout où il a passé, on lui a témoigné un vif intérêt. A son départ des îles Key, la population lui donna les plus grandes preuves de sa sympathie. Pendant les derniers jours on venait lui demander constamment, presque en pleurant, de rester un peu plus longtemps. Tous les soirs, on organisait devant son habitation des danses en son honneur, et, le jour où il partit pour Banda, plus de deux cents individus l'escortèrent jusque sur la plage.

Le 10 novembre, il quittait Sourabaya sur un vapeur à destination de Batavia, où il se remit à la disposition du commandant de la marine militaire. Au département de la marine il a offert une carte des îles Key, la meilleure de celles qui existent.

Le 3 décembre, il partait pour la Hollande sur le vapeur *Princesse Sophie*.

3° *La date aux îles Philippines*. — M. F.-A. Hoefer fait remarquer, dans une communication à la Société néerlandaise, que Macao, sur la côte chinoise, et Manille, dans l'île de Luçon, du groupe des Philippines, diffèrent d'environ 7 degrés 1/2 en longitude; la différence équivalente de l'heure est d'environ trente minutes. Mais, comme Macao est occupé par les Portugais, elle avance d'un jour sur Manille, qui est une colonie espagnole.

Voici comment on explique cette différence de date jusqu'à présent :

En allant vers l'ouest, on trouve que les horloges retardent d'une heure par 15 degrés. Or, à 180 degrés de nous, ce retard atteint 12 heures, c'est-à-dire que midi correspond à minuit. En continuant toujours vers l'ouest, nous trouverons en arrivant au point de départ, c'est-à-dire pour un parcours de 360 degrés, une différence de vingt-quatre heures, soit une journée entière. En faisant le tour de la terre en sens inverse, nous aurons au contraire gagné une journée en revenant au point de départ.

Or, les Portugais doublèrent le cap de Bonne-Espérance pour se rendre dans leurs possessions de l'Extrême-Orient, c'est-à-dire ils y allaient par l'est, tandis que les Espagnols arrivèrent aux Philippines en passant par l'ouest, en partant de la côte ouest de l'Amérique ou en passant par le détroit de Magellan. Ces derniers y arrivaient par conséquent avec un jour de retard sur les premiers.

M. J.-F. von Benko, de Vienne, dit que depuis le 16 août 1844, d'après les ordres du gouvernement espagnol, cette différence de date a été rectifiée aux Philippines, et que, depuis cette époque, on y a adopté la date européenne, qui correspond avec celle de la Chine, des Moluques, etc. Il fait en même temps observer que cette différence ne provenait point de l'époque de la découverte des Philippines. S'il n'y avait pas eu d'autres raisons, on l'aurait instantanément rectifiée. Mais on l'a laissé subsister parce que les relations commerciales entre les Philippines et les pays de l'Amérique par l'Océan Pacifique étaient très importantes et que, pour cette raison, il était préférable de suivre la date venant de l'est ; c'est encore pour cette raison qu'on a changé cet état de choses en 1844, à cause de l'extension que prenaient les affaires entre les Philippines, la Chine et l'Europe.

[**Régions arctiques**]. — M. John Rae adresse un mémoire (en anglais), avec croquis, où il revendique la priorité de la découverte de 600 milles de côtes, dans les régions arctiques, et de leur levé hydrographique, exécuté en 1851 ; selon lui, « il n'en aurait pas été tenu compte sur certaines cartes dressées par l'amirauté anglaise ».

Communications orales.

Le Président dit qu'il est heureux d'avoir à signaler la présence à la séance de ce soir de MM. Mercier, premier ministre de la province de Québec (Canada); Joseph Shéhyn, ministre des finances, N. Bernatchez, député, et Robert Ness, membre du Conseil d'agriculture, de la même province. « Deux de ces messieurs sont pour moi de vieux amis. Je me félicite de leur présence à tous parmi nous, au moment où un Français va prendre la parole pour nous entretenir du Canada, sujet qui nous est toujours si sympathique. Il me semblera, à moi qui ai voyagé dans ce pays il y a trois ans à peine, que je m'y retrouve encore. »

Exposition des objets recueillis pendant l'exploration en Asie Centrale et au Thibet. — Le Président annonce que des cartes d'entrée, valables pour toute la durée de l'Exposition des objets rapportés par M. Bonvalot et le prince Henri d'Orléans, sont, dès ce soir, à la disposition des membres de la Société.

Cette Exposition a lieu au Muséum d'histoire naturelle, dans la galerie de zoologie : elle restera ouverte du 4 au 30 juin, de une à quatre heures.

Dans le cas où les cartes à distribuer ne suffiraient pas aux demandes, le Président rappelle que nos collègues seront toujours admis sur la présentation de leur carte personnelle de membre de la Société.

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — Le prince Roland Bonaparte offre à la Société les derniers ouvrages qu'il vient de publier.

Ce sont d'abord deux petites brochures relatives aux *Landsgemeindes* des cantons suisses d'Unterwald-le-Haut et de Glaris. Dans ces quelques pages l'auteur a cherché à rendre le caractère de ces réunions populaires qui, au point de vue des survivances ethnographiques, présentent un grand intérêt. On sait que ces assemblées, composées de tous les électeurs du canton, élisent le gouvernement et votent les lois.

Le second ouvrage est le récit du dernier voyage que le prince a fait en Corse. C'est une relation, sans prétention aucune, rédigée d'après des notes de voyage et complétée par quelques renseignements qu'il lui avait été impossible de recueillir sur place.

On trouvera dans ce volume une description géologique de notre grande île méditerranéenne ; l'auteur s'est surtout attaché à faire ressortir les rapports qui existent entre la nature géologique du sol, la répartition de la population, les productions naturelles et même le caractère national. Il a également essayé, en utilisant des travaux récents, de débrouiller l'ethnologie de la population; malheureusement les documents sont encore insuffisants. — Le volume se termine par une liste bibliographique, non pas de tous les ouvrages, ainsi qu'il a soin de le faire remarquer, mais des principaux ouvrages qui ont été publiés sur l'île de Corse.

« Tel est, dit-il, le plan de cet ouvrage qui, nous l'espérons, contribuera à mieux faire connaître la Corse, cette île si profondément française. »

Le Président remercie le prince, en regrettant que sa communication ait été si courte.

— M. Fr. Schrader dépose sur le bureau un ouvrage qu'il vient seulement de recevoir et dont le sujet est de nature à intéresser la Société. Il est intitulé : *Touat, Sahara et Soudan. Études géographiques, politiques*, etc., et a pour auteur M. Camille Sabatier, ancien député de la province d'Oran.

M. Schrader, qui a reçu cet ouvrage au commencement de la séance, n'a pas eu encore, bien entendu, le loisir d'en faire la lecture. C'est donc moins de l'ouvrage lui-même que M. Schrader a l'intention de parler que de la compétence, de la conscience, du patriotisme de l'auteur.

« Je me rappelle qu'en 1881, quand, pour la première fois, je voyageais en Algérie, j'ai trouvé M. Sabatier occupé, avec quelques noirs Soudaniens, à faire le travail que voici. Il avait auprès de lui des cailloux de différentes couleurs, blancs, bleus, jaunes, rouges, verts. Il interrogeait les nègres qui venaient du Soudan et leur disait : « Tu vois ces cailloux blancs, c'est du sable. Les cail-« loux bleus représentent de l'eau; les verts, des palmiers, etc. « Maintenant, d'où viens-tu? Quel chemin as-tu suivi? Où as-tu « trouvé de l'eau, des maisons, du sable? Où as-tu souffert de la « soif? Où as-tu pu boire et faire une provision d'eau? Où as-tu « trouvé des êtres humains? Combien en as-tu trouvé? » Voilà les interrogatoires que poursuit depuis plus de dix ans M. Sabatier.

« Ce travail de recherches n'a pas été interrompu par le mandat que M. Sabatier avait accepté des électeurs et qu'il a résilié il y a quelque temps; il s'est toujours occupé avec la même passion des questions algériennes qui, aujourd'hui, s'étendent jusqu'au Soudan

en passant par le Touat. Il a continué à s'informer sans cesse des points où il y a de l'eau, de ceux où il n'y en a pas; de ceux où il y a des hommes, de ceux où l'on n'en rencontre pas; enfin, de ceux où l'on fait du commerce et de ceux où l'on n'en fait pas.

« L'ouvrage contient une superbe carte qui donne, sous une forme sommaire, mais puissamment intéressante, les résultats des longues informations de M. Sabatier. On y voit qu'à l'extrême nord de l'Afrique, l'Algérie, le Maroc se présentent comme une bande avec une population passablement dense. Un peu plus au sud, les hauts plateaux, moins peuplés, puis le Sahara désert; au milieu du Sahara, deux ou trois îlots dont l'importance relative a pu être déterminée grâce aux investigations de l'auteur. De l'examen de cette carte ressort une impression d'ensemble sur le Sahara infiniment plus précise, plus juste que celle qu'on pourrait avoir autrement. »

Le Président, en remerciant M. Schrader, fait remarquer que la question du Touat est tout à fait à l'ordre du jour; aussi ce livre arrive-t-il parfaitement à son heure.

— M. Cheysson fait hommage, en son nom et au nom de son collaborateur, M. Alfred Toqué, d'un volume que tous deux viennent de publier : *Les budgets comparés de cent monographies de familles ouvrières*.

« Au moment où les questions ouvrières sont à l'ordre du jour, il nous a semblé que nous ferions une chose utile si nous résumions, sous une forme synoptique et comparable, cent budgets de familles d'ouvriers européens. Ces budgets comprennent les recettes d'une part, les dépenses de l'autre. Dans les recettes, nous avons mis toutes les ressources qui peuvent contribuer à la subsistance de la famille ouvrière, et, dans les dépenses, les divers chapitres de l'entretien, décomposés sous différentes subdivisions : vêtement, chauffage, etc., etc. Dans une longue introduction, nous essayons de montrer le parti qu'on peut tirer de ces monographies, pour l'étude des questions sociales. En feuilletant ce volume, on fera le tour du monde, car il comprend tous les pays et toutes les professions. Ce sont des ouvriers français, belges, italiens, espagnols, autrichiens, hongrois, slaves, chinois, australiens, etc., qui en composent les matériaux. C'est par ce côté qu'il m'a semblé que ce travail pouvait être signalé à l'attention de la Société de Géographie. »

— M. Cheysson présente ensuite, mais cette fois au nom de MM. Paul Jaccottey et Maxime Mahyre, un « Album des services

maritimes postaux français et étrangers ». Les deux auteurs ont publié une première carte, qui donne les services maritimes postaux français pour les lignes subventionnées. Cette carte est extrêmement claire et sera consultée avec beaucoup de profit par tous ceux qui ont des intérêts à l'étranger. C'est la première d'une série de dix cartes dont cinq planisphères.

L'album est publié sous la direction de M. Em. Levasseur, et le nom de notre savant collègue est un sûr garant de l'excellence du travail; il dispense d'en faire l'éloge devant la Société.

Le Président remercie M. Cheysson de sa double communication; « livre et atlas présentés par lui méritent l'accueil qu'ils ne manqueront pas de recevoir. »

— M. Jules Garnier rappelle qu'il y a quelque temps il a rendu compte, ici, d'un voyage qu'il venait d'accomplir dans l'Amérique du Nord et au Canada. Dans un travail spécial sur les mines de nickel, cuivre et platine de Sudbury (Canada), qu'il offre à la Société, il a traité de la géologie du territoire visité par lui, territoire dont on parle beaucoup en ce moment comme contenant des minerais de nickel et de platine. « Je suis, dit-il, heureux de la circonstance qui me permet de dire un mot de ce pays en présence de M. Mercier, le premier ministre d'une province de ce Canada qui a le bonheur de posséder des districts dont la richesse, au point de vue minier, promet d'être très considérable dans l'avenir. »

M. Garnier, dans son travail, a souvent cité le nom de M. Bell, savant géologue, très connu en Amérique et au Canada, et il s'est beaucoup servi de ses travaux qu'il considère comme des plus remarquables.

Le voyage de M. Garnier lui a permis d'établir une comparaison entre les gisements de nickel du Canada et ceux de la Nouvelle-Calédonie, qu'il avait vus antérieurement, et il a trouvé des ressemblances géologiques assez nettes entre ces deux pays très éloignés l'un de l'autre, mais qui produisent le même métal sous des formes tout à fait différentes.

Le Président : « Je remercie M. Jules Garnier de ce qu'il vient de dire sur les mines du Canada. Les uns pourront parler de son agriculture, les autres de sa pêche; moi, je parlerai de l'amabilité de ses habitants, qui accueillent si cordialement les Français. »

— M. Caspari dit qu'il est chargé d'offrir, de la part de l'auteur, M. Grémaud, médecin principal de la marine et notre collègue, qui habite Brest, une brochure intitulée : *Le Cyclone de l'Énéide*, qui

est la reproduction d'un travail présenté au dernier Congrès des Sociétés savantes.

« Tout le monde connaît le magnifique récit de tempête qui ouvre le premier livre de l'*Énéide*, et qui a toujours été cité comme un modèle de belle poésie. Cependant il paraît que certains commentateurs y avaient, à ce que dit M. Grémaud, trouvé quelques inexactitudes ainsi que des mots qu'ils ne comprenaient pas. Ces commentateurs n'étaient pas des météorologistes, et M. Grémaud s'est chargé de le leur faire voir. Il a compulsé avec le plus grand soin tous les documents publiés dans ces dernières années au sujet des tempêtes tournantes, et, en comparant ces descriptions avec le premier livre de l'*Énéide*, il y a trouvé le demi-cercle dangereux, le demi-cercle maniable, ces vents plongeants dont l'existence a été contestée par certains météorologistes, mais qui paraissent être maintenant la loi admise; les colonnes d'eau qui s'élèvent comme une muraille et qui tombent sur les navires en les démolissant, etc. Bref, l'auteur établit une anologie absolue entre les descriptions de Virgile et les constatations de la science.

« Il en résulte que Virgile n'était pas seulement un poète, mais qu'il était encore un des grands savants de son temps.

« Je ne voudrais pas prendre la responsabilité de toutes les explications que donne M. Grémaud, mais je suis convaincu que toutes les personnes qui liront son travail y prendront un vif intérêt. Dans tous les cas, il ressort de là que Virgile avait des notions très précises sur la météorologie et qu'il les exprimait en fort beau langage. »

Le Président ajoute qu'il avait été, lui aussi, étonné de retrouver dans Virgile les règles absolues des cyclones « qu'on ne nous a, dit-il, apprises que depuis un temps relativement moderne, puisque, à mon entrée dans la marine, on ne les connaissait pas encore. J'avais été très surpris; j'admirais le phénomène; mais je craignais de me tromper. M. Caspari vient d'émettre, à ce sujet, une opinion qui prouve que je n'avais pas tout à fait tort (1). »

Le Manitoba et le Nord-Ouest canadien, par Charles Gailly. — Sur cette terre d'Amérique qui se transforme si promptement,

(1) Dans cette même séance, M. Paul Pelet a présenté : 1° un Atlas; 2° la reproduction d'une carte ancienne au sujet de laquelle M. le Dr Hamy a fait également une communication. M. Paul Pelet ayant été appelé subitement en province par un deuil de famille et n'ayant pu revoir ses épreuves, nous sommes obligé d'ajourner sa communication et par conséquent aussi celle de M. Hamy.

où des villes surgissent, où des provinces se peuplent en quelques années, la création et les progrès de la province canadienne du Manitoba constituent un fait des plus intéressants à étudier.

Située en plein centre du continent américain, dans cette région d'immenses prairies qui s'étend de la baie d'Hudson au golfe du Mexique, elle était encore, il y a vingt ans à peine, à peu près inhabitée. Les richesses agricoles restaient entièrement inexploitées et dans ses plaines erraient ces troupeaux de buffles, chassés par les Indiens, dont les Parisiens ont pu voir quelques spécimens, il y a deux ans, chez Buffalo Bill.

Aujourd'hui le désert s'est transformé en une contrée fertile. Un chemin de fer la traverse, qui la met en communication à la fois avec le Saint-Laurent et l'Océan Atlantique d'un côté, avec les Montagnes-Rocheuses et l'Océan Pacifique de l'autre. C'est la ligne du Pacifique-Canadien, une des plus grandes œuvres accomplies de nos jours en ce genre et due uniquement à l'initiative d'une colonie libre, le Canada, sans aucune intervention ni subside de sa métropole.

Tout récemment, une ligne maritime partant de Vancouver et se rendant au Japon a prolongé cette voie ferrée, si bien qu'aujourd'hui l'on peut par cette route se rendre de France au Japon en trois semaines. Ces voies nouvelles ont transformé le pays qu'elles traversent.

La charrue a retourné la prairie, qui produit aujourd'hui d'abondantes moissons.

Une ville élégante, Winnipeg, a remplacé le fort de traite, Fort-Gany, un des rares endroits habités qui existaient dans la contrée en 1870. Cette ville de Winnipeg compte 30 000 habitants ; la province entière du Manitoba en renferme plus de 100 000 dont 11 000 d'origine française.

La ville de Saint-Boniface, située en face de Winnipeg, est le centre des Canadiens français au Manitoba et le siège d'un archevêché.

Les progrès rapides du pays sont dus, non seulement à l'ouverture de la ligne du Pacifique, mais encore à l'intelligente propagande faite pour attirer les émigrants et pour activer la colonisation. Cette propagande s'exerce par des cartes, des brochures donnant des renseignements sur le climat, les productions, les voies de communication du pays, etc. On les distribue et on les envoie partout à profusion ; si bien que, de Paris même, on est

plus facilement renseigné sur le Manitoba que sur les colonies françaises elles-mêmes.

Outre la province de Manitoba, le gouvernement canadien a encore ouvert dans le nord-ouest, les trois territoires d'Assiniboia, de Saskatcheouan et d'Alberta. La population n'y est pas encore aussi nombreuse.

C'est là surtout que se trouvent les métis, ces métis français dont la race provient d'unions entre les trappeurs canadiens-français et des femmes indiennes. Il a été beaucoup parlé d'eux en 1883, lors de leur révolte contre le gouvernement canadien, sous le commandement de Louis Riel.

Quant aux Indiens, autrefois chasseurs et nomades, ils ont été, depuis que le pays est livré à la colonisation, cantonnés dans des réserves où le gouvernement canadien, par de lourds, mais louables sacrifices, s'efforce de les mettre à même de vivre désormais de la culture. Les missionnaires, tous Français, et appartenant à l'ordre des Oblats, travaillent à la même œuvre.

Toute cette région, ce sont des Français qui l'ont découverte, qui l'ont les premiers parcourue comme trappeurs et ont donné des noms à ses rivières et à ses lacs. Nous devons nous efforcer de ne pas les laisser démarquer par les Anglais et de conserver au pays ses noms français et ses traditions françaises. Ainsi, l'émigration française vers ces régions qui sont historiquement nôtres, doit-elle être à bon droit encouragée. Déjà elle est assez considérable; elle s'élève depuis plusieurs années à plus de 1000 personnes par an. L'an dernier elle a même été, je crois, d'environ 2000. L'Ardèche fournit beaucoup de ces émigrants.

L'exemple, d'ailleurs, vient de haut.

Plusieurs Français, appartenant à des familles distinguées, sont allés créer dans le Manitoba des exploitations agricoles ou monter des manufactures. C'est là un exemple à admirer et à imiter, car ces jeunes gens contribuent, par leur énergique initiative, à maintenir là-bas l'influence et les traditions françaises.

Le Président : « Vous voudrez bien remercier avec moi M. Gailly de nous avoir fait voyager avec tant d'intérêt dans un pays qui est si loin de nous par la distance, mais si près par le cœur.

« J'aurais voulu que M. Gailly eût le temps de vous dire que, pour arriver au Manitoba dont il a si bien parlé, il faut traverser, en venant de l'est, la province de Québec, et que là on se trouve réellement en France. J'aurais voulu qu'il vous parlât des vertus de nos frères de l'autre côté de l'Océan et de leur hospitalité que

je ne crains pas de définir supérieure à celle de l'Écosse ; je l'ai éprouvé par moi-même. »

— Le Président annonce que, le 15 de ce mois, aura lieu une séance extraordinaire à la Sorbonne, pour la réception de M. Henri Coudreau, de retour d'une triple excursion, de deux ans chacune, en Guyane.

Dans la seconde séance de quinzaine de la Société (19 juin), la dernière séance avant les vacances, on entendra une communication de M. Boutroue, l'un de nos collègues, sur la mission archéologique et artistique qu'il vient de remplir en Portugal pour le compte du Ministère de l'Instruction publique. Cette communication sera accompagnée de projections.

— La séance est levée à dix heures quarante.

MEMBRE ADMIS

M. Alfred Lemaître.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Ernest Guillet (*Édouard André* et *Ch. Maunoir*) (1) ; — François Mange, ingénieur (*Lucien N. B. Wyse* et *Ch. Maunoir*) ; — le colonel Gaston de la Noë, sous-directeur du Service géographique de l'Armée (le général *Derrécagaix* et le *Dr Hamy*) ; — Marion Landais, consul de la République Dominicaine (*Ch. Gauthiot* et *Ch. Maunoir*).

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 15 *mai* 1891 (suite).

ATLAS ET CARTES

Nouveau théâtre du monde ou Nouvel Atlas comprenant les tables et descriptions de toutes les régions de la Terre, divisé en trois tomes. A Amsterdam, chez Ian Iansson, 1639, 3 vol. in-fol. S. BOITTELLE

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

ELIAS ZEROLO. — Atlas geográfico universal. Contiene 49 mapas trazados con arreglo á las actualas divisiones politicas, un cuadro de banderas mercantes y una noticia geográfico-estadistica. 2ª edición. Paris, Garnier, 1891, 1 vol. in-fol. AUTEUR.

J. A. FRIIS. — Ethnografisk Kart over Tromsö amt samt ofotens præstegjæld af Nordlands amt. Udg. paa offentl. bekostning. 1890. 1/200 000, 6 ff. (Avec texte français). ADMINISTRATEUR DE LA BIBLIOTHÈQUE DE L'UNIVERSITÉ DE CHRISTIANIA.

C. GALLET. — Carte de la Nouvelle-Calédonie. 1/400 000. 1886. Paris, imp. Erhard. 1 f.

Carte de la Nouvelle-Calédonie et dépendances dressée par ordre de M. le Ministre de la Marine et des Colonies, par les officiers de la mission topographique. 1er arrondissement, dressée par M. L. Bagay, 1879-1880, 1/107 167. — Complément de la carte du 1er arrondissement (île des Pins), 1879-1880, 1/107 084. — 2e arrondissement, par MM. Bouteron et Cluzel, 1881-1883, 1/107 575. Paris, 3 ff. — 4e arrondissement (1/108 119), dressée par ordre du gouverneur, par M. Destelle, 1886, 2 ff. — 5e arrondissement (1/100 000), 1886, 3 ff. Col. E. A. L. J. PUJOL.

Séance du 5 *juin* 1891.

GÉNÉRALITÉS. — La Geografia per tutti. Rivista quindicinale per la diffusione delle cognizioni geografiche. Direttore : Prof. A. Ghisleri. Editori : Gaffuri e Gatti, Bergamo. Anno I. — Num. 1. 15 Maggio 1891, in-4. DIRECTION.

MATTEO FIORINI. — Le projezioni cartografiche di Albiruni (*Bol. Soc. Geogr. it.*, 1891), broch. in-8. AUTEUR.

Annuaire géologique universel. Revue de géologie et de paléontologie dirigée par MM. le Dr L. Carez (et) H. Douvillé, avec le concours de nombreux géologues français et étrangers. Fondé par le Dr Dagincourt. Tomes IV, V (1888), VI (1889). Paris, 3 vol. in-8. Dr L. CAREZ.

Dr. DAVID SULZER. — Bruchstücke aus dem Tagebuch einer Reise um die Welt (*Landbote u. Tagblatt der Stadt Winterthur*). Winterthur, 1891, broch. in-4. AUTEUR.

E. G. RAVENSTEIN. — Rivers, plains, and mountains. Anniversary address (*R. Scott. geogr. Magazine*, Jan. 1891), broch. in-8.

E. RAVENSTEIN. — Colonisation, and its limitations (*Journal of the Society of Arts*, London, Febr. 1891), broch. in-8.

E. G. RAVENSTEIN. — Lands of the Globe still available for European settlement (*Proc. R. Geogr. Soc.*, Jan. 1891), broch. in-8. AUTEUR.

LUIGI HUGUES. — Di alcuni recenti giudizi intorno ad Amerigo Vespucci. Osservazioni critiche. Torino, Loescher, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

P. BRÉMAUD. — Le cyclone de l'Énéide. Étude météorologique. Paris, Gauthiers-Villars, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

A. DUPONCHEL. — Le canal de Panama et les torrents artificiels. Projet de barrage spécimen à construire en tête de la vallée de *la Bayse* (Hautes-Pyrénées). Type pour l'ouverture de la Culébra... Paris, Camut, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

G. RAMOND. — Revue géologique de l'Exposition universelle de Paris (1889) (*Annuaire géologique universel*, t. VI, 1889). Paris, in-8. AUTEUR.

DUCIS VIARD. — Loi sur l'arpentage, suivie de commentaires. 2e édition. Port-au-Prince, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

PAUL MELON. — L'enseignement supérieur et l'enseignement technique en France. Groupes universitaires, Écoles spéciales, techniques, etc. Paris, Colin, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

L. LOPATINSKI. — Dictionnaire russe-cabard, accompagné d'un index et d'une courte grammaire. Publié par l'administration scolaire du Caucase. Tiflis, 1890, 1 vol. in-8.
IANOFFSKY, Curateur de l'arrondissement scolaire du Caucase.

N. VELOZ-GOITICOA. — Monsieur le Docteur Raimundo Andueza-Palacio, Président constitutionnel des États-Unis de Venezuela. Sa notice biographique et les passages les plus importants du Message qu'il a présenté le 20 février 1891 au Congrès national. Bordeaux, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

SANFORD FLEMING. — Time-reckoning for the twentieth Century (*Smithsonian Report for* 1886). Washington, 1889, broch. in-8. AUTEUR.

K. K. ROETGER. — Catalogue du dépôt géographique de l'État-major (russe). Saint-Pétersbourg, 1865, broch. in-8. — 1er et 2e suppléments au catalogue... 1870, broch. in-8.

Catalogue des livres publiés en langue russe par l'Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, 1857. — Supplément au catalogue... 1869. — Catalogue des livres publiés en langues étrangères par l'Académie impériale... Saint-Pétersbourg, 1867. 3 broch. in-8.
H. GAIDOZ.

(*A suivre.*)

ERRATUM

Page 312, dans la note de M. P.-Th. Virlet d'Aoust sur la fondation de New-York, la phrase qui termine le deuxième paragraphe doit être rétablie ainsi :

« Cette vieille et illustre famille vient de s'éteindre en la personne de notre mère, Marie-Thérèse-Augustine Ruesnes de Vendejies, sa dernière héritière directe. »

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 19 *juin* 1891, *à* 8 *heures* 1/2 *du soir.*

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

ALEXANDRE BOUTROUE, chargé d'une mission du Ministère de l'Instruction publique : Le Portugal. — Caractères généraux du pays et de ses diverses régions. — Influences étrangères. — Grandes découvertes géographiques. — Les habitants. — La langue. — Les monuments. — Lisbonne, Cintra, Thomar, Guimaraes, Braga, Porto, Coimbre, Alcobaça, Batalha, Mafra, Evora, Béja et Faro. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

à l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
9	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

5961. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MOTTEROZ et MAY, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance extraordinaire du 15 *juin* 1891

TENUE DANS LE GRAND AMPHITHÉATRE DE LA SORBONNE

Sous la présidence de

M. DE QUATREFAGES DE BRÉAU, membre de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

RÉCEPTION DE M. Henri COUDREAU

Mission du Ministère de l'Instruction publique dans la Haute-Guyane

Aux côtés du Président prennent place, avec le voyageur en l'honneur de qui la séance a lieu, MM. Meurand, Président honoraire de la Société; l'amiral Vignes, Président, et Cheysson, Vice-Président de la Commission centrale; L. Catat, Secrétaire de la Société. MM. Henri Duveyrier, membre du Comité des Travaux historiques, et de Saint-Arroman, Secrétaire de la Commission des missions et voyages, représentaient le Ministre de l'Instruction publique. Le Sous-Secrétaire d'État aux Colonies a délégué, pour le représenter, M. Max Outrey, attaché à son cabinet.

M. de Quatrefages ouvre la séance par l'allocution suivante :

« MESDAMES, MESSIEURS,

« Un des devoirs des Sociétés de Géographie est d'appeler l'attention publique sur les voyages qui ont sillonné un sol encore vierge d'explorations, ou qui ont complété et précisé les notions courantes sur des régions qui n'avaient été qu'effleurées. Notre Société n'a jamais failli à cette part de sa tâche ; et, quand les services rendus à la science dont vous êtes les promoteurs ont eu quelque chose d'exceptionnel, elle a toujours fait aux explorateurs une de ces réceptions solennelles, qui sont une récompense pour eux, une fête pour vous.

« Sous ce rapport, l'année 1890-91 marquera dans nos annales. Par trois fois, à bien peu de mois d'intervalle, vous avez dû vous réunir dans cette enceinte pour acclamer des compatriotes qui racontaient au prix de quelles fatigues, de quelles souffrances, de quels dangers ils avaient agrandi le domaine géographique. Avec M. Bonvalot, le prince Henri d'Orléans et le P. Dedcken, vous avez franchi les passes, jusqu'ici inviolées, des plus hauts plateaux asiatiques. Avec MM. Cattat, Maistre et Foucart vous avez relié à travers l'inconnu le centre et le sud de Madagascar. Aujourd'hui, avec M. Coudreau, vous allez parcourir les régions jusqu'ici inexplorées de la Guyane ; et, si je retarde quelque peu le plaisir que vous aurez à l'entendre, c'est que depuis longtemps il ne vous a été rien dit de cette terre qui s'appela jadis *La France équinoxiale*. J'ai cru que quelques mots sur le passé vous permettraient de suivre plus aisément le voyageur et de mieux apprécier ses travaux.

« Malte-Brun appelle du nom général de *Guyane* une espèce d'île continentale dont les contours sont baignés par les eaux de l'Océan Atlantique, de l'Orénoque, du Rio Negro et de l'Amazone. Le Vénézuela au nord, le Brésil au midi, occupent environ les cinq sixièmes de ce vaste espace. La France, l'Angleterre et la Hollande se sont partagé le reste. Vous savez à quelles interminables contestations ont donné lieu ces partages. Pendant plus de deux siècles, ces trois puissances ont lutté, tantôt par les armes, tantôt à coups de notes diplomatiques. Or, ce qu'on se disputait avec tant d'acharnement, c'était des terres dont on ne savait rien, une région vraiment inconnue. En voici une preuve curieuse. Le fameux traité d'Utrecht, conclu en 1713, assigne pour limites aux possessions françaises et portugaises, sur la côte, le *Cap du Nord*,

et à l'intérieur, la *Rivière de Vincent-Pinçon*. Eh bien, on ne sait pas encore aujourd'hui où placer ce *Cap du Nord*. Quant à la *Rivière de Vincent-Pinçon*, on n'en connaît ni la longitude, ni la latitude et elle n'a jamais été figurée sur aucune carte (1).

« Ce n'est pas que la Guyane n'ait eu aussi des explorateurs attirés dans ce pays, tantôt par l'espoir d'atteindre ce fameux *Eldorado* où l'or était censé remplacer la pierre, tantôt par le désir de s'y créer une nouvelle patrie ou seulement de le faire connaître. On compte plus d'un Français parmi ces derniers. Mais ils s'étaient bien peu avancés dans l'intérieur, ou s'étaient bornés à remonter le cours de quelques fleuves. On ne peut signaler que de rares traversées allant d'une rivière à l'autre et donnant ainsi sur les terrains intermédiaires des renseignements plus ou moins complets. Vous me saurez gré de rappeler ici quelques-unes de ces explorations dues à nos compatriotes.

« Dès 1769, Patris, médecin-botaniste du roi, passait de l'Oyapock au Maroni par le Camossi. Une soixantaine d'années après, un pharmacien de la marine, Leprieur, atteignait l'Iuini par l'intérieur des terres et descendait le Maroni.

« Plus récemment, le R. P. Neu a remonté ce dernier fleuve sur une centaine de milles. Quelques années plus tard, Télinge pénétra chez les Bonis, du Maroni moyen, où le suivait, dix ans après, le lieutenant d'infanterie de marine, Rommy. En 1860, une mission de délimitation franco-hollandaise, ayant pour chef le lieutenant de vaisseau Vidal, allait jusqu'aux têtes du Maroni, visitées aussi peu après par le R. P. Krœnner. En 1866, M. Chevalier, médecin de la marine, atteignait également les sources de ce fleuve, revues encore par le chercheur d'or, Labourdette.

« Nous voici à l'époque contemporaine. Il y a dix ans, à un mois près, le 6 mai 1881, vous applaudissiez ici même le brave et malheureux Jules Crevaux, qui devait périr l'année suivante, victime d'un excès de confiance (2). Il avait mérité cette ovation en fran-

(1) *La France équinoxiale, Études sur les Guyanes et l'Amazonie*, par Henri A. Coudreau, chargé d'une mission scientifique, t. I, p. 220. Cet ouvrage est relatif aux premiers voyages de l'auteur. La Société de Géographie a fait graver à ses frais les cartes qui accompagnent le texte, témoignant ainsi de l'intérêt qu'elle y attachait.

(2) En 1877, le Dr J. Crevaux, médecin de la marine, avait remonté le Maroni jusqu'à ses sources, traversé les Tumuc-Humac et gagné l'Amazone en descendant le Yary. En 1878, il recommença ce voyage en explorant l'Oyapock et en passant de la Guyane en Amazonie par le Parou. La Société lui décerna en 1880 une médaille d'or. On sait que ce voyageur, aimé de tous ceux qui l'ont connu, fut traîtreusement massacré par les Tobas dans la région du Pilcomayo. On trouvera les détails circonstanciés de ce tragique événement dans le *Compte rendu des séances de la Société de Géographie*, séance du 20 octobre 1882.

chissant le premier, et par deux fois, le massif montagneux des Tumuc-Humac, point de partage des eaux de la Guyane et de l'Amazonie.

« La portion de Guyane qui nous reste est donc bien nôtre, de par l'exploration, comme de par la diplomatie. Mais, vous l'avez compris, on n'avait fait jusqu'ici que d'étroites trouées dans cette terre d'environ 150 000 kilomètres carrés. Entre elles, restaient de vastes espaces inexplorés. On n'avait entre autres que des notions inexactes sur les Tumuc-Humac, dont vous comprenez l'importance au point de vue de l'orographie et de l'hydrographie des deux bassins qu'elles séparent. C'est une des grandes lacunes que M. Coudreau a comblées.

« Mais ce n'est pas à moi qu'il appartient de dire ce qu'a fait notre voyageur, et je lui cède la parole. »

M. H. Coudreau fait alors le récit de son troisième voyage en Guyane et indique les résultats que ce voyage a produits pour la géographie.

« Monsieur le Président,

« Messieurs,

« Ma troisième campagne de Guyane, dont je vais avoir l'honneur de vous entretenir, diffère des deux précédentes par les difficultés à vaincre, qui ont été plus nombreuses et plus considérables, par les résultats scientifiques qui ont été plus spéciaux, par les résultats pratiques qui ont été plus précis. Cette Guyane centrale, qui se livre si difficilement à nous, est le pays des grandes tribus Peaux-Rouges, et le pays de l'or.

« Je vais donc raconter mon voyage, serrer de plus près que je ne l'ai fait jusqu'à ce jour l'étude scientifique des tribus Peaux-Rouges des régions centrales, et vous parler de l'utilisation possible de ces déserts jusqu'à ce jour inviolés.

« J'étais arrivé en France, à l'issue de ma seconde mission, à peu près au moment de l'ouverture de l'Exposition universelle de 1889. Comme toujours, en pareil cas, le voyageur, fatigué par ses longs labeurs au sein des selves équatoriales, ne tarde pas à abandonner, au surmenage de la vie européenne, ce qui lui restait encore de santé. Cependant, habitué à la fièvre, je travaillai quatre mois, classant mes collections, rédigeant mes notes (encore aujourd'hui manuscrites), et parlant, ici et là, puisque parler est devenu la fonction principale de notre vie moderne. Mais quand

tout cela fut à peu près terminé, je tombai dans une insurmontable torpeur. Je ne voudrais pas blasphémer, et pourtant il faut que je le confesse, cette merveille de l'Exposition du Centenaire, cette grande foire aux civilisations, ennuyait l'homme des Forêts vierges. Ayant obtenu la prolongation de ma mission, je pris vite, rue Auber, mon ticket transatlantique pour les *wigwams* des sauvages.

« François Laveau, que j'avais emmené avec moi dans ma seconde mission, m'accompagnait encore.

« Je m'embarquai le 10 août à Saint-Nazaire. La traversée me fatigua. La santé se maintint pourtant à demi jusqu'aux abords du chef-lieu de la colonie. Mais bientôt la fièvre se déclara. L'organisme était vaincu. Après de grandes excitations cérébrales et physiques, une prostration presque complète se produisit, coupée de violents accès de fièvre. Et la maladie de nerfs apparut, accompagnée d'affections spasmodiques. Cette fois j'aurais été, sans doute, à jamais débarrassé de moi-même, sans les soins quotidiens et fraternels d'un jeune et brillant médecin de marine, le Dr Pélissier, qui s'était intéressé, pendant la traversée, au développement de cette névrose chez ce solide coureur des bois. Quelques amis dévoués aidèrent Laveau dans sa tâche de garde-malade. Au bout de trois semaines j'étais hors de danger, et, le 10 octobre, je prenais passage à bord d'une petite goélette, qui faisait le cabotage de l'Oyapock, d'où je comptais me rendre chez les Indiens Émerillons, au cœur de la Guyane.

« Le 26 octobre, j'arrivai, avec deux canots indiens, au saut Galibi, dans le Bas-Oyapock. La mauvaise chance m'y attendait pour me porter un nouveau coup. En passant le saut Galibi, le plus grand de nos canots sombra. Je perdis presque tout ce que j'avais. Cependant, par le plus singulier des hasards, tout le monde put se sauver.

« Mais la presque totalité des marchandises emportées pour un voyage de dix mois, deux sacs d'argent destinés à payer mes canotages d'Oyapock et d'Approuague, la plupart de mes instruments, tous mes papiers personnels, toute ma pharmacie, une partie de mes armes, tout cela était au fond de l'eau, dans un *angostura* de 10 à 15 mètres de profondeur, à fond rocheux et inégal, où j'essayai en vain de faire plonger, où j'essayai en vain de passer une drague improvisée.

« J'avoue que je demeurai quelque peu ahuri. Je contemplais le désastre comme un mort qui regarderait passer son propre enter-

rement. Car, enfin, ce courant perfide venait de me voler toute ma provision d'une année, plus de 11 000 francs; et comment passer cette année dont l'annuité venait de s'engloutir?

« Heureusement pour moi, il est une chose dont je suis très riche, c'est d'un appétit aussi ardent que peu moderne pour les longues et rudes endurances. Je résolus de poursuivre quand même.

« Je rentrai à Cayenne m'approvisionner à crédit, en sollicitant du Ministre de l'Instruction publique, qui bientôt voulut bien faire droit à ma demande, de m'envoyer, quelques mois avant l'époque, la moitié de ma seconde annuité. Et le 31 décembre, nous étions de retour à ce funeste saut Galibi que nous passâmes cette fois sans encombre.

« Ici commence ma campagne d'hiver de janvier-juillet 1890.

« Je remontai d'abord l'Oyapock, le Camopi et l'Inipi, pour me rendre chez les Indiens Émerillons où devait me conduire mon guide l'Indien Inamou.

« Le voyage dura seize jours pour arriver aux sources d'Inipi.

« L'hiver battait son plein.

« L'hiver équatorial! certes, je n'ai pas la prétention de l'avoir découvert, mais je m'en suis bien pénétré pendant les quatre-vingt-treize jours de canotage que je fournis pendant cette campagne enragée, sous le déluge presque incessant. Et pourtant je me sens incapable d'en rendre ici toute l'horrible et grandiose poésie.

« La note dominante, c'est l'averse.

« Voici que, tout à coup, la demi-obscurité de ces jours nébuleux va s'épanouissant jusqu'à donner l'illusion de la nuit. Le chant des canotiers devient mélancolique à leur insu. La tristesse du ciel oppresse comme une maladie de cœur. C'est le grain furieux, l'averse d'hiver qui remonte la rivière. C'est un nuage gris, terne, énorme, compact, pesant, engouffré dans le creux des rives qu'il déborde, et s'étendant, et montant toujours plus loin, toujours plus haut. Avec un bruit d'ouragan, une marche de cyclone, la puissante masse, qui remplit complètement le ciel, crible l'opacité ambiante d'une pluie en coups de foudre, serrée, et qui fait mal. Plus de lit de rivière, plus de surface liquide sur laquelle glisse le canot, plus de rives, plus de forêt, plus de ciel; seulement, partout, du gris sifflant, crépitant, et qui aveugle. Il semble que, bondissant sur les flots soulevés, on plane au sein d'un océan sans limites qui empêche de rien voir, mais qui permet cependant de respirer à moitié. Puis les gouttes de pluie se ralentissent, s'espacent, les rives apparaissent, et on voit un grand arc-

en-ciel qui marche sous une coupole de nuages déchirée en paysages fantastiques.

« Et l'on continue, sous le ciel opaque.

« Le soir, après un maigre souper, un prompt et lourd sommeil tout d'une traite, et des rêves pâteux pendant une épaisse nuit noire. On rêve qu'on entend tomber une pluie fine, qui tombe, en effet, sur des espaces démesurés de la forêt vierge. Une douzaine de feuilles de *carana* protègent tant bien que mal les dormeurs. Pendant la nuit, le fleuve montera et envahira notre *ajoupa*. Pas une flammèche au bivouac, le feu est éteint, la pluie tombe, il fait noir, tout dort; la forêt est assoupie sous l'immense grésillement froid.

« Le réveil est maussade. On continue, dans un matin somnolent, la vie presque végétative du somme.

« Les pieds dans l'eau abondante que fait le canot, on fume lentement, dans la mélancolie d'un matin froid et voilé, édifiant des rêves vagues dans le précipitement des coups de pagaye et le ronronnement des rapides.

« Le soleil est un petit rond blafard dans l'épaisseur de la nuée grise.

« Il est neuf heures. Il semble que la nuit tombe. Le cercle pâle du soleil a disparu. Ce gris, qui est le ciel, descend sur la terre. Dans ces demi-ténèbres d'éclipse, l'eau frangée des courants donne un sillon d'argent mat. L'écume blanche des chutes, battue et solidifiée, reste accrochée en boule de neige aux branchages qu'elle rencontre.

« La brise dort. Des oiseaux criards volent et se perdent dans la nuée voisine. Les Indiens s'arrêtent de temps à autre pour projeter, avec leur pagaye, de l'eau sur les libellules qui secouent dans la buée épaisse leurs ailes transies.

« On voit fuir, s'évanouir comme dans un rêve, le cours de la rivière qui s'enfonce tout droit dans le gris, très loin, à perte de vue, comme s'il avait sa solution dans l'infini. On remonte pourtant, avec beaucoup de lenteur, cette manière d'avenue, mais tellement inattentifs souvent, qu'on ne s'aperçoit même pas de la puissance de cette poussée, qui cède pourtant aux efforts acharnés et soutenus des vaillants pagayeurs indiens.

« Caché d'en haut par l'épaisse couche des vapeurs, d'en bas par les eaux, de chaque côté par les forêts immenses qui vont jusqu'aux océans lointains, à moi-même par la fugacité et l'incohérence de mes perceptions, j'échappe à tout dans ce vaste univers.

« Brouillard gris, lumière d'éclipse, du vague partout; voici un nouvel élément de dissolution : la chaleur. Vers dix heures, l'Équateur s'annonce. Mais toujours pas de soleil visible. C'est de l'époque primaire, alors que la terre était mal séparée des eaux, que la vie faisait à tâtons ses premiers essais, que la pensée n'existait pas encore, ni la lumière du ciel bleu. La chaleur moite, alanguissante, sous ce ciel invisible, dans cette atmosphère qui ne paraît pas faite pour l'homme, dissout la pensée, qui flotte éperdue, inconsciente, perdue dans ce néant des premiers âges inconnus. Ce n'est qu'à un effort violent, à un appel désespéré de la volonté, que l'âme se tasse, rentre au logis, et qu'on se retrouve enfin, encore tout effrayé, avec le curieux animal que l'on est.

« Alors on se laisse pénétrer par ce paysage quaternaire, dont la sensation s'enfonce bientôt jusqu'au tréfonds de votre âme.

« Des couleurs, des couleurs partout, et des fleurs; les rives en sont tapissées. Ici l'hiver fleurit tout; jamais palette n'a été plus riche en tonalités variées.

« Voici d'abord la plus belle et la plus parfumée des fleurs de ces déserts, la fleur tricolore, aux couleurs françaises, la *Murucuja*, corolle bleue, étamines rouges, pistil blanc, la *Murucuja*, qui répand l'exquise odeur des dragées fines. Par delà la bordure frêle de ces bambous, interrompant la muraille noire de la rive, par delà ces jeunes feuilles vert clair, masquant à demi ces vieilles feuilles vert sombre, ce sont les fleurs lilas de plusieurs grands arbres mariées aux fleurs du lilas indigène. Sous ces buissons, la marguerite sauvage, large comme la main, épanouit sa corolle d'un blanc éclatant. Le beau jaune d'or des graines d'*aroua* pend aux arbustes, plaquant d'éclatants ovales le vert sombre et métallique des feuillages. Des arbres se sont couverts de feuilles de basilic, d'autres d'énormes œillets rouges. Les gousses de pois sauvages, longues, larges et plates, carmin ou violet, pendent au bout de leurs lianes entre d'autres lianes sans nom aux larges feuilles bleu de mer. A côté, la liane-figuier envoie, de la cime des grands arbres, vers le sol qu'elle n'atteint pas, ses immenses cordages blanc de chaux. Et partout l'ouate blanche des fromagers est emportée au loin, sur les flots, par le vent d'hiver qui incline à son souffle branchages géants et buissons aériens, et fait tourbillonner à travers forêts et rivières les feuilles mortes qui tombent jaunies, emportées par les eaux verdâtres qui traversent le désert, ou fixées sur les couches précédentes, noires d'une putréfaction qu'elles exhaussent.

« Vous vous souvenez tous, quand on a quinze ans, combien semble mélancolique, par la campagne dépouillée, la valse des feuilles mortes, aux premiers jours de l'automne. Mais, chez nous il y a je ne sais quelle exquise tendresse éparse parmi ces signes avant-coureurs des autans. Dans la forêt toujours verte de l'Équateur, quand les souffles humides de l'étouffant hivernage font tourbillonner les feuilles jaunies parmi les fleurs de l'immense serre chaude, ce n'est plus comme la promesse d'un repos complet, qui sera suivi d'une renaissance totale : on sent passer sur tout cela, sur ce qui est vivant comme sur ce qui est mort, les affres de la mort sans réveil. Le râle perpétuel de ce qui n'a pour but que de s'anéantir se fait entendre plus fort au milieu de toutes ces grandes poussées vers la vie. Et ce ciel nuageux et humide, chaud et fécond, père de la vie et père de la mort, il pèse et il accable; on le sent toujours indifférent et toujours ennuyé, toujours méchant et toujours ironique. C'est l'hivernage équatorial, le laboratoire des philosophies tristes, le Génie qui a fait si sombre, si désespérée, l'âme des sages du Gange et de Ceylan. Oh! toutes ses frondaisons splendides aux âcres parfums ne valent pas la petite fleur discrète qui cache le trésor de son odeur et de ses couleurs parmi la mousse et la rosée de nos riantes vallées d'Occident.

« C'est dans ces sentiments qu'après avoir, sous cette espèce de déluge préhistorique, remonté Oyapock, Camopi et Inipi, j'arrivai enfin, le 15 janvier 1890, à un endroit que mon guide, l'Indien Inamou, me dit être le point de départ du sentier des Émerillons.

« A la recherche de ces Indiens, nous errâmes trois jours dans des montagnes abruptes entourées d'autres hautes montagnes. Tout sentier avait disparu, les Emerillons ne fréquentaient plus ces parages. Mon guide s'égara, volontairement peut-être ; il déclara ne plus pouvoir trouver son chemin. Il fallut battre en retraite.

« Je dus modifier mon plan de campagne. Je décidai de me rendre dans le Haut-Oyapock pour en étudier les grands affluents, tous inexplorés. J'avais là l'emploi de tout le reste de mon hiver. La difficulté était de déterminer des Indiens à faire toute une série de voyages pendant cette saison des pluies.

« Je me rendis au premier village oyampi du Haut-Oyapock, à Viritou. En route, au saut Coumaraoua, l'un de mes deux canots, celui du capitaine Gnongnon, m'abandonna, m'enlevant encore deux de mes meilleurs pagayeurs de l'autre canot. Je ne m'atten-

dais pas à cette défection. Je lui avais rendu beaucoup de services à ce capitaine indien. J'oubliais qu'il en est chez les barbares comme chez les civilisés; le plus sûr moyen de se faire un ennemi est encore d'obliger quelqu'un. L'autre patron, Mécro, continua le voyage. « Je ne veux pas, me dit-il, que les blancs puissent raconter qu'après t'avoir chaviré à Galibi, j'ai déserté à Coumaraoua. »

« A Coumaroua, je recrutai une petite pirogue et deux jeunes gens, et je continuai vers Viritou où nous arrivâmes au bout de six jours.

« Nous grelottons sous l'averse continuelle. Les efforts que font nos pauvres pagayeurs pour traverser les courants doublés ne les empêchent pas de claquer des dents.

« On ne saurait croire combien sont durs ces voyages d'hiver. La vie semble avoir cessé dans la forêt, pas un singe, pas un lézard, pas un oiseau. Par ces pluies torrentielles chacun reste chez soi, les oiseaux sous les épaisses feuillées, les singes sous les grosses branches, les lézards sous les larges feuilles des plantes grasses. Les poissons eux-mêmes résistent à toutes nos invites; on a beau les amorcer avec leurs plus succulentes gourmandises, l'aroua, l'ouiraone, le génipa, le gland, rien ne mord. La chasse et la pêche ne nous donnent qu'une nourriture absolument insuffisante.

« Nous sommes seuls dehors, canotant péniblement, contemplant pour nous distraire les masses des deux rives, confuses et voilées de pluie, et les têtes des patayas émergeant de la rivière pleine. On ne cesse de regarder en l'air, dans la pluie qui remplit les yeux, pour voir quelques gibiers dans ces feuillages trop touffus.

« Ces canotages d'hiver sont funèbres. Le canot est recouvert d'une toile goudronnée qui préserve les marchandises de la pluie, sinon de l'humidité. Ce *prélart* a l'air d'un drap mortuaire sur un cercueil. Mes canotiers créoles, ordinairement habillés, n'ont qu'un morceau de toile entre les jambes, ce qui les fait très laids. Ils ressemblent à des sujets de la Morgue. Vers dix heures, on déjeune, dans le canot, de quelque maigre et douteux gibier; on mange froid; la graisse en caillots remplit la bouche d'une odeur rance.

« On s'arrête, le soir, à l'embouchure de quelque petite crique pour avoir une eau plus limpide. Le canot est attaché à un arbre afin qu'il ne soit pas entraîné par le courant. C'est là qu'on va dormir. L'eau rapide, qui s'écoule, entraîne la blanche écume du

thalweg du ruisseau. La cigale chante tout auprès. Sous ces latitudes, la cigale qui n'a pas à craindre l'hiver, chante l'hiver, chante l'été, chante le matin, chante le soir, chante toujours. Et cela fait rêver à des pommiers dans des moissons.

« On construit les *carbets*. Ce sont de minuscules hangars à hauteur d'homme, juste assez grands pour qu'on puisse y amarrer un hamac. Il en est de rectangulaires et triangulaires, d'horizontaux et d'inclinés. On les couvre de feuilles de carana, de miritis, de pinot, de tourbouri, de bâche, de ouaye ou de balourou.

« Le carbet terminé, j'y installe mon portemanteau. Devant mon hamac, à l'abri de la pluie, je plante un piquet et y attache une lanterne. Couché, je lis, ou bien j'écris quelques notes au crayon. Mais la pensée sécrète mal : les idées viennent du porte-plume. Souvent je m'endors à minuit, par habitude. Si je ne travaille pas, je rêve, je m'inquiète, je me tracasse, je m'applique à me rendre malheureux.

« J'ai sous la main mon pantalon et mon paletot suspendus par une ficelle, à une traverse du carbet ; à côté, mon sac de voyage, mon fusil, mon sabre, ma couverture. Je suis dans mes meubles. En chemise de flanelle et en pantalon de laine on jouit d'être au sec dans un filet de coton. C'est même la seule jouissance de la journée, avec celle de fumer sa pipe à l'abri. Le soir, assis sur des feuilles, on mange chaud. La pitance est modeste, mais on a de l'eau bien fraîche et des piments bien forts pour régal apprécié. Parfois il arrive qu'une corde de hamac, pourrie, casse tout d'un coup dans la nuit, nous déposant à terre fort brutalement. Alors on étend le hamac et on dort sur les feuilles humides. A six heures, debout, tout le monde va se baigner à la crique, pêle-mêle, puis je reprends mes vêtements mouillés de la veille, et chacun va prendre sa place dans le canot, sous la pluie ou dans le brouillard.

« Au bout de six jours nous arrivons à Viritou.

« Ce n'est pas un événement que l'arrivée au village de Viritou. Nous apercevons d'abord, rive française, un coteau défriché, plein de manioc. Au milieu, quelques toits de feuilles de palmier. C'est le village. En signal, nous tirons deux coups de fusil, selon l'usage. Personne ne nous répond. Nous grimpons au sentier à pic, des chiens aboient furieusement, se précipitent sur nous et font mine de vouloir nous mordre, préface et symbole de l'hospitalité dans cet heureux village.

« Nous voici au cœur de la place. Deux *ajoupas* enfumés, dans

le goût de nos carbets de voyage, deux petits hangars sur pilotis dans le goût des maisons des anciens Germains, une autre plus grande en construction : les cinq hangars épars sans ordre, en pleines cultures, sans le moindre défrichement pour donner l'illusion d'un place publique : cela, c'est le village de Viritou.

« Tout le monde est dans les hamacs. Sous l'un des *ajoupas*, un gros vieillard bedonnant et adipeux se tient debout, vêtu d'un *calembé* et d'une flanelle : c'est François, surnommé le capitaine François, seigneur de céans. Il ne bouge, ne fait une enjambée au-devant de nous, nous laisse prendre nous-mêmes les tabourets du pays, les rustiques *apoucas*, et se laisse arracher, comme avec un tire-bouchon, les renseignements dont j'ai besoin. Il est impossible de rendre le charme spécial de sa conversation pesante, épaisse, visqueuse, avec de brusques éclats perçant péniblement sa croûte molle et flasque, comme une éruption demi-ratée d'un petit geyser.

« Ah ! dit-il, je suis malade, j'ai la fièvre. Tu ne vois pas que tout mon monde est mort. L'autre été, quand tu as passé, nous étions beaucoup. Eh bien, ils sont tous morts. C'est pour cela que j'ai quitté mon vieux village. Le grand Zézucri, le Caïcouciane, il est mort. La Pleine-Lune, l'autre Caïcouciane, il est mort. La plus vieille femme de mon neveu Petit-François, celle qui n'avait pas de dents; la femme de mon filleul Piè, tout est mort. Et deux enfants ou trois, tout, tout est mort. Ah ! le dieu Agnangue est cruel avec ses serviteurs. Oh ! jeune blanc, le vent soufflait, il soufflait. C'étaient des sorciers d'en bas, ou du Yary, qui envoyaient la maladie. Une grande dysenterie : en deux jours, ah ! on était mort. Moi-même j'ai failli mourir, et ma petite femme aussi. Tout ça, n'est pas bon.

« Il n'y a pas de canot, rien que de mauvaises petites coques pour pêcher. Mais j'ai déjà abattu un arbre pour faire une grande pirogue à bordages. Si je n'avais pas la fièvre, mon canot serait vite fait, si Matourin, ton ami Matourin était là. Mais Matourin est parti. C'est moi qui l'ai envoyé. Il est chez ces gens du fond des bois, là-bas, chez Acara, dans les grandes montagnes, chercher mon payement. Je leur avais donné de l'étoffe indienne l'autre été. Il y a deux mois qu'il est parti, Matourin. Oh ! peut-être qu'il ne sera pas longtemps à revenir. C'est lui qui le sait. Ah ! si Matourin était là. C'est un homme, oui, Matourin ! Maintenant il n'y a rien à manger parce que Matourin n'est pas là. Moi, je suis vieux. Quand j'étais jeune, je tuais des pécaris, des biches, des singes,

des hoccos, toutes sortes de choses. Mais maintenant je suis vieux, il n'y a rien à manger.

« Il y a du manioc, il y en a beaucoup, mais il est trop petit. Il ne sera bon que dans six mois. Maintenant on mange le manioc de Couroumi. Il n'y en a pas beaucoup. Tu ne le vois pas, là-bas, le manioc de Couroumi ? On pourrait te faire un peu de farine de manioc. Mais les femmes du village ne savent pas la faire. Ah! ma défunte femme! elle était aveugle. Il lui fallait un enfant pour la mener à la rivière se laver. Elle ne voyait pas, rien. Mais elle savait bien faire la farine de manioc. Toutes les femmes que j'ai eues savaient faire la farine de manioc. J'en ai eu sept depuis que j'ai commencé à me marier. Elles sont toutes mortes. Aujourd'hui ma petite femme est trop jeune pour travailler. Elle a onze ans. Pourtant elle sait faire la farine. Tu vois, cette vieille maman, là-bas, qui bavarde tout le temps, c'est la mère de Couroumi. Elle sait bien faire la farine. Mais elle s'en va à Coumaraoua, à six jours d'ici. J'ai essayé de la garder pour ma femme, j'ai essayé, mais elle babille trop. Sa fille aussi, qui a pris mon filleul Pié quand la maladie tua la femme du pauvre garçon, elle travaille bien. Mais elle s'en va aussi à Coumaraoua. Mais elles reviendront. Puis enfin, ma petite femme travaille un peu, comment donc! Ah! je l'ai bien dressée. Quand la farine sera faite, quand mon canot sera fait, quand mes hommes seront prêts, eh bien, nous partirons pour faire toutes les grandes rivières d'en haut. »

« Cette trop longue citation n'est-elle pas pourtant suggestive du genre de vie que mènent certaines tribus indiennes restées abêties entre leur génie propre qu'elles ont perdu et notre civilisation qu'elles n'ont pu s'assimiler complètement?

« Je restai chez mon digne et pesant capitaine François, du 28 janvier au 20 février. Mon hôte ne sut faire ni canot ni farine. Et ses hommes n'arrivèrent pas. Le 20 février, comme un Indien d'un village oyampi voisin, celui de Moutouchy, passait d'aventure par Viritou, je me jetai dans sa pirogue avec Laveau, m'en allai voir si Pierre, chef du village de Moutouchy, pouvait être l'homme dont j'avais besoin. C'est désert, ces contrées; il est des régions de l'Oyapock qui restent un an sans voir passer une créature humaine.

« Nous voici enfin chez Pierre. Pierre est le fils du célèbre assassin indien Raymond, qui a tué Jean-Pierre qui avait tué Célestin. Ils portent des noms français, mais ne parlent pas même le créole. Ils ont vaguement été baptisés dans le bas de l'Oya-

pock et ils gardent le nom que leur a donné *le Père* ou quelque nègre.

« Pierre n'a encore tué personne. C'est un garçon d'une quarantaine d'années, bien bâti, intelligent, docile. Il porte les cheveux à la Shakespeare, avec une tendance à la calvitie. Dans les grands jours il se quadrille le visage de raies noires, au *génipa*. Ce quadrillage est le blason de la famille. Pierre a trois femmes, mûres et toutes laides, mais laborieuses. Il a deux grands fils, dont l'un est en puissance de femme, une jeune personne forte, grande, bien en chair, avec de gros membres et un visage bouffi. L'autre est marié avec une petite de dix ans qu'il dresse et qui deviendra sa femme quand l'heure en sera venue. Un neveu de Pierre est aussi marié; il a une petite femme ratatinée, à l'air mutin. Pierre a encore une fillette d'une douzaine d'années qu'il destine à un vieil Indien des Tumuc-Humac, et un jeune garçon de dix ans qui tue déjà des *pakiras*; et trois bébés: un garçon et deux petites filles. Pas un vieillard. Et c'est là la famille de Pierre: quatorze personnes, au recensement du 24 février 1890.

« On nous donne d'abord une petite fête. Trois hommes se concertent, le père et les deux fils. Ils se proposent de s'amuser et de nous amuser. Au lever du soleil, le père prend une flûte et joue un air; les deux fils, également armés de flûtes, l'accompagnent à la file indienne, tantôt marchant, tantôt courant, imitant tous ses mouvements et répétant sa chanson. Et ils tournent en rond, sans parler entre eux ni à personne, et ils vont, souriant, jouant toujours les mêmes airs, jusqu'à midi, jusqu'au coucher du soleil, ne s'interrompant que pour prendre de la nourriture. Puis ils se couchent, brisés de plaisir autant que de fatigue. Et ces trois hommes sont réellement intelligents: c'est là qu'ils trouvent leur plaisir, voilà tout.

« Le lendemain, Pierre me dit que tout Moutouchy est à mon service. Il me conduira partout où je voudrai. Alors nous prendrons, les uns après les autres, tous les grands affluents du Haut-Oyapock.

« Nous faisons successivement Motoura, du 7 au 17 mars; Eureupoucigne et Yingarari, du 25 mars au 4 avril; Yaoué, du 20 avril au 5 mai; Yaroupi, du 30 mai au 13 juin. Toutes ces rivières sont complètement désertes, toutes sont encombrées de chutes et traversent de vastes marécages. Et tout cela vu l'hiver, sous l'averse incessante, constitue un spectacle d'une sinistre beauté.

« Je ne les oublierai jamais, ces longs canotages d'hiver. Je revois notre pirogue dévalant, sous la pluie, des chutes effroyables. Et ce sont partout des marécages rétrécissant la rivière dont ils accélèrent le courant. Parfois, il tombe une pluie fine, très menue, que l'on ne voit pas, et qui tombe pendant des heures, toujours égale, exaspérante. On est mouillé, malgré le manteau imperméable, on a froid, on fait le dos rond en prenant des notes et en faisant son lever sous l'ondée persistante.

« Il est midi. C'est l'heure de déjeuner. On s'arrête au bord de quelque petit talus, on dresse debout quelques feuilles de palmier pour constituer un abri contre la pluie. On va chercher du bois mort, on racle de petits copeaux que l'on met sur un bout de bougie allumé, puis on les recouvre de branches plus grosses. Le feu flambant, la marmite y est posée sur un trépied, et chacun, assis sur ses talons, attend, en se garant le mieux qu'il peut de la pluie, que la modeste prébende soit chaude ou cuite à point. Quelque ruisseau dont on recherche l'eau plus fraîche, la rivière qu'on voit couler par-dessous les branchages, des arbres immenses et des buissons de lianes entremêlées servent de cadre à la scène très simple et très sauvage auprès de laquelle chantent, dans des forêts qui ont peut-être été toujours désertes, des oiseaux que les Indiens n'ont jamais vus et n'ont jamais entendus.

« Puis c'est la nuit, la nuit d'hiver en forêt vierge, une nuit muette, muette comme le néant. Quelques coups de tonnerre. On devine, dans un ciel livide, de rapides nuages énormes et blancs, se pourchassant dans un ciel trop étroit. La tempête s'éloigne, on enfonce dans la nuit et le silence comme dans les abîmes du vide. Parfois le chant de quelque oiseau de nuit, puis tout rentre dans la paix profonde, vaste, sans limites. Un courant humide et froid rase la terre et emplit notre carbet. Dans l'horreur sacrée de la solitude absolue, on se trouve en tête-à-tête avec soi-même au sein de l'infini endormi et comme mort. C'est l'heure où les secrètes hontes, les vieux ridicules, les maladresses oubliées, le souvenir des actions mauvaises viennent mordre le cœur.

« Le vent nocturne, froid et chargé de pluie, s'avance des lointains de la forêt vierge. Il étouffe bientôt le bruit de la chute voisine. Puis l'averse tombe par saccades. C'est d'abord le grésillement de la pluie sur les feuilles de notre toit. Et cela cesse un instant : on n'entend plus qu'un grandiose « ronronnement » qui remplit l'étendue. L'averse appelle à elle toutes ses forces avant de livrer un assaut décisif. La voici, furieuse. Elle siffle, dans un

bruit de tonnerre. Ses fumées nous envahissent, s'engouffrent dans notre carbet, où lutte pour la vie la lueur vacillante d'une bougie qui s'affole dans une lanterne disloquée. Pas un mot, ni entre Laveau et moi, ni parmi les Indiens : hommes, chiens, oiseaux et nuit, tout se tait devant la majesté de la grande voix de la tempête. Voix triste, formidable et sublime. Il circule un frisson. Dehors, cela hurle dans le noir. Notre toiture ébranlée est criblée des coups précipités et drus d'une pluie massive qui s'acharne. Bougie éteinte, ouragan qui crie, se plaint et menace, pluie en avalanche, humidité qui glace les os : la vie est mauvaise, voyageur, livre ton âme aux vains regrets et aux larges tristesses et, dans ton hamac, enfoui sous ta couverture, réfugie-toi dans le sommeil, qui efface tout, comme la mort.

« Tels sont les pensers de l'hivernage. Certes, ce n'est pas en quelques lignes qu'il est possible d'analyser les singuliers états d'âme que procure cette espèce de vie préhistorique, dans ces déserts, sous les déluges de l'hiver équatorial.

« Mais une seconde période allait commencer dans mon voyage avec les premiers jours de l'été.

« Ayant éprouvé la vaillance, l'habileté, le dévouement du chef de Moutouchy et de ses enfants, je résolus d'employer ces braves Indiens à me faire parcourir la première étape d'un grand voyage circulaire à travers la Guyane centrale, par l'Oyapock, le Yary, l'Itany et l'Approuague.

« J'étais satisfait de ma campagne d'hiver. Bas-Camopi, Inipi, Yaroupi, Bas-Eureupoucigne, Yingarari, Motoura, Yaoué, sept rivières explorées, c'était un assez beau résultat. Ces sept rivières, mises à la suite, donneraient environ 666 kilomètres, la longueur de la Garonne. Et il a fallu descendre tout cela après l'avoir remonté, revenir chaque fois chez Pierre, le chef de Moutouchy, se reposer un peu et faire de la farine de manioc. Cela nous fait quatre-vingts jours de canotage depuis le départ de chez Gnongnon, et 2114 kilomètres parcourus. Plus des deux tiers des chemins parcourus « en faux frais ». On n'a sans doute jamais fait autant de canotages en Guyane pendant un hiver.

« Ce n'est assurément pas avec des créoles que j'aurais pu mener à bonne fin une telle campagne. Aux sauts un peu forts, les créoles m'auraient servi des défaites; ils auraient objecté qu'il n'y avait pas de chemin pour le canot, que le saut était trop dangereux, qu'ils n'étaient pas assez forts, qu'ils n'étaient pas habitués à un pareil travail. Dans le haut des rivières, ils auraient eu peur

des mauvais Indiens et ils n'auraient certainement pas voulu s'astreindre à ce déblayage de deux jours que nous avons fait dans la partie supérieure de chaque cours d'eau, coupant branchages et arbres tombés, nettoyant, faisant un travail de voirie pour passer notre pirogue. Il aurait fallu du « tafia », des douceurs; ils se seraient querellés; tous les mois il aurait fallu descendre, renouveler l'équipage. Grâces soient donc rendues à ces quatre vaillants Oyampis, Pierre, chef du village de Moutouchy et ses trois enfants.

« Je pars le 2 juillet pour Cayenne, me réapprovisionner, puis nous revenons tout de suite; Pierre me conduira par l'Oyapock dans les montagnes centrales jusqu'au chemin des Roucouyennes.

« L'été est revenu. Les soirs et les matins sont frais, 16 degrés seulement. Midi est torride, nous avons 35 degrés à l'ombre et 46 degrés au soleil. Eu plein soleil, les deux Visages-Pâles grelottent sous d'épais vêtements de laine: c'est le mal de la terre, c'est la fièvre. Il est temps de changer d'air.

« C'est l'été. Il semble qu'on ressuscite. On vit dans une poésie bienfaisante. Les couchers de soleil sont d'une indescriptible beauté. L'astre disparu allume à l'horizon un merveilleux feu de bengale rose orangé, aux reflets changeants. A travers le vert sombre et massif des feuillages immobiles, le ciel brûle de l'éclat d'un immense incendie. Il flamboie d'une fugitive splendeur. Déjà les couleurs pâlissantes prennent des teintes laiteuses, puis tout se noie dans la douceur d'un bleu tendre. Le bleu monte de l'horizon vaporeux à l'azur sombre du zénith ponctué d'or. Un croissant argenté glisse lentement dans les étendues célestes.

« Nous partons, avec deux pirogues, Pierre et ses enfants dans l'une, Paapouirawe, son fils, sa femme et un jeune garçon dans l'autre. En cinq jours nous arrivons dans le Bas-Oyapock. Pas de bateau en rivière. Bientôt, toutefois, je découvre une petite goélette, d'un nommé Colombine, en réparation chez un créole. Le bateau est pourri, mais, en cette saison, la mer est bonne.

« Le 10 au soir, j'arrive à Cayenne avec mes équipages indiens que j'installe au Jardin Botanique.

« Nous terminons nos achats le 15 juillet, et le 16 nous reprenons la mer. Le 10 août, nous sommes de retour au village de Moutouchy, après quarante jours d'absence; on peut considérer comme impossible de faire plus grande diligence.

« Nous avons souffert en remontant l'Oyapock. Les pluies ont recommencé à tomber et une épidémie de bronchites a sévi sur notre troupe.

« Paapouirawe est resté en arrière. Moins fort que nous, il n'arrivera au village que dans quelques jours. Toutefois, le 23 août, comme il n'est pas arrivé encore, j'envoie Laveau à sa recherche avec les enfants de Pierre.

« Les voici descendant encore dans le bas de l'Oyapock. Le 5 septembre, ils sont de retour au village.

« Nous sommes allés jusqu'au bas d'Armontabo, me dit Laveau, et là nous avons découvert par hasard la pirogue de Paapouirawe qui était abandonnée. La femme et l'enfant, exténués par la faim et la maladie, nous mirent au courant de ce qui était arrivé. »

« Paapouirawe et son fils étaient morts des fièvres, le jeune homme le soir à la nuit, le père le lendemain matin à l'aube. La femme et l'enfant les avaient enterrés à fleur de terre avec un morceau de bois pointu.

« Ils étaient déjà mourants quand ils rencontrèrent un peu en amont d'Armontabo, Pian, de Coumaraoua, et Ari, de Viritou, qui se rendaient à Saint-Georges. Ceux-ci les prirent dans leur pirogue dans la pensée de les faire soigner chez les blancs. Ils moururent en route. Chose curieuse, un Indien revenant du pays des blancs et pris en chemin d'une maladie grave, ne songera point à rentrer chez lui se soigner, se guérir. Il sait que le village indien, le *carbet* indien, pour le malade, c'est la mort. Il retourne, tout agonisant, implorer des Visages-Pâles un peu de science et de pitié.

« La maladie dont sont morts Paapouirawe et son fils était apparemment contagieuse. Pian en mourut aussi et Ari n'échappa que par miracle.

« C'est horrible, une épidémie dans un de ces villages indiens isolés. La fièvre tord le patient dans le hamac, il délire. La fièvre finit par gagner toute la famille, tout le village. Ils sont maigres à faire peur. La poitrine en feu, ils toussent et ils crachent désespérément; l'haleine est infecte. Personne ne peut aller chasser ni pêcher: aucun aliment, aucun remède, aucun soin. Ils ne font pas de cassave: une femme malade se lève, si la faim presse trop et fait une petite cassave que ces malheureux estomacs détraqués se refusent à recevoir. Pas de voisins à vingt lieues à la ronde. Personne ne sait qu'ils se meurent. Ils meurent les uns après les autres, dans un lamentable dénuement, dans un affreux abandon, les survivants ayant à peine la force d'enterrer à fleur de terre ceux qui meurent les premiers. Et les derniers, pleurant: « De l'eau, de l'eau! » dans le hamac où les cloue la trop lente agonie, n'ont

personne qui les entende, et quand ils se trouveront raidis dans un dernier spasme, les vautours qui les regardent, perchés sur les arbres voisins, descendront, majestueux et satisfaits, consommer à coups de bec leur office de fossoyeurs.

« Fuyons ces scènes de désolation. J'ai remarqué qu'il faut ainsi payer, presque au début de chaque voyage, sa dette au malheur. Nous l'avons payée. Fuyons maintenant devant l'épidémie; courons nous réfugier chez les Roucouyennes du Yary.

« Nous partons le 8 septembre. Il semble que la nature veuille désinfecter le pays. Partout cela brûle. C'est le temps des incendies. Parfois la foudre tombe dans la forêt, et, si c'est l'été, y met le feu. On entend un bruit formidable de branches cassées et d'arbres tombés, mêlé au crépitement des flammes; on voit s'élever des tourbillons de fumée au-dessus de profondeurs lointaines de la forêt, et, si l'on est sous le vent, d'immenses bouffées de chaleur pareilles à l'haleine de quelque gigantesque four chaud, viennent vous griller le visage et rendre l'air irrespirable.

« Nous repassons Trois-Sauts, la chute la plus importante, avec celle d'Ouaïrmicouare dans l'Yaroupi, de tous les innombrables sauts des rivières de notre Guyane.

« Le 12 septembre, dans le haut de l'Oyapock, dans la branche occidentale appelée Kerindioutou (la Rivière des chutes), ma bonne étoile me fait rencontrer un parti de Roucouyennes. Ils sont sept. Trois autres sont restés au village caïcouchiane de Mamshali. Au dégrad de Rouapir, ils ont cinq petites pirogues. J'engage ces Roucouyennes qui vont me conduire dans leur pays, sur les bords du Yary.

« Les villages oyampis des Tumuc-Humac orientales nous font un cordial accueil. Ils ont gardé un bon souvenir de moi, lors de la campagne que j'ai faite chez eux, en 1888. Ils viennent au-devant de nous avec de la cassave, des *bacoves*, du *cachiri*.

« Mais nos Roucouyennes ne montrent pas une aussi parfaite loyauté. Ils complotent de partir cette nuit avec le payement qu'ils ont reçu pour tout le voyage, et ils nous laisseraient là avec nos malles. Un Oyampi nous met au courant de ce projet de félonie. Voyant leur projet éventé, les Roucouyennes se tinrent cois. Il faut pourtant nous risquer tout de même à partir avec ces coquins.

« En neuf jours de marche, nous franchissons les Tumuc-Humac et arrivons au *dégrad* de la crique Rouapir, sous-affluent du Yary. Le pays est encore inondé. Nous marchons des heures en-

tières dans des marécages où nous avons de l'eau jusqu'à la ceinture. Les pluies qui tombent maintenant presque quotidiennement, ont gonflé toutes les rivières et les marigots qui les relient entre elles. Il faut passer tous ces cours d'eau sur des arbres que l'on abat, car il va de soi qu'on ne saurait passer les malles à la nage.

« Le gibier est rare dans cette route sans cesse battue par les Oyampis et les Caïcouchianes. La base de notre alimentation, ce sont les vers des palmiers *caumou*, semblables à des vers blancs.

« Nous trouvons un peu plus de bien-être en descendant la crique Kouc. Ici, les gros quadrupèdes de la contrée, *maïpouris*, *capiayes*, ne sont pas rares, ni les pécaris, ni les hoccos, les agamis et les canards, ni les gros poissons de ces rivières, les *aymaras* et les *coumarous*.

« Toutefois, il n'est rien d'énervant comme la navigation dans ces petites pirogues roucouyennes, ne permettant pas un mouvement sous peine de chavirer, avec un encombrement de femmes nues et de vilains roquets toujours grognant ou jappant. Elles se peignent dans le canot; la mère cherche les poux de sa fille qu'elle tient entre ses cuisses, et mange les insectes qu'elle découvre laborieusement. Et on va au fil de l'eau, toujours roulant, la moitié du temps ne pagayant pas, disant des choses niaises. J'ai deux gamines de onze ans à côté de moi; elles ne tiennent pas en place, voyageant d'un bout à l'autre de la pirogue, au risque de la faire chavirer à chaque instant. De temps à autre elles se battent et hurlent pour un rien. Au moindre arrêt, un chien saute à terre. Alors, on ne l'appelle pas pour qu'il s'embarque, quitte à lui administrer une correction s'il n'obéit pas? Nullement. On va le chercher dans la forêt, on le prend dans ses bras comme on ferait d'un enfant et on l'apporte doucement dans l'embarcation. Le bon apôtre pousse des cris déchirants et se fait longtemps caresser avant de se taire.

« Nous arrivons enfin au Yary, où nous passons un mois chez les chefs Marière et Atoupi (28 septembre-31 octobre 1890).

« Marière vient tout récemment de perdre sa femme, enlevée en deux heures par une morsure de serpent *grage*. Ce Marière est un petit Indien aux cheveux châtains; il regarde un peu de travers et louche légèrement. Il commande bien, est bien obéi et traite bien chez lui. Il ne faudrait pas croire, cependant, que l'hospitalité indienne soit d'une générosité candide. On paye d'abord une espèce de droit d'octroi au chef du village où l'on veut passer

quelques jours. Il a besoin d'un sabre, de grandes *camisas*, de couteaux, de perles, etc. Il faut lui donner ce dont il a besoin. Puis, lui et ses hommes, ses *peïtos*, comme ils disent, vous vendent tout : la cassave, la farine de manioc, le gibier, le poisson, les ignames, les patates, les papayes, les ananas. Il faut payer le gamin qui fait votre cuisine. Et le *tamouchi* (le chef) vient manger avec vous ce qu'il vous a vendu ou fait vendre, et sa femme reçoit son morceau, et le jeune cuisinier achève ce qui reste.

« Le pays est pauvre, le versant sud des Tumuc-Humac ne vaut pas le versant nord ; la végétation est maigre, ce ne sont que mauvaises terres, tout sable ou marécages.

« Les Roucouyennes y sont cependant nombreux ; ils ont 35 villages de 25 à 50 habitants chacun. Les Roucouyennes sont la tribu la plus nombreuse de la Guyane centrale ; leurs voisins, Oyampis, Caïcouchianes, Oupourouis, Aparaïs, Trios, Oyaricoulets, Émerillons, sont moins nombreux.

« Les chefs du Yary, qui connaissent tous le voyageur français, et son compagnon, tiennent à nous donner une marque de leur sympathie : ils vont organiser un grand *maraké*, après quoi ils nous conduiront à l'Aoua, chez les nègres Bonis, ou même jusqu'à Cayenne, si nous le désirons.

« Ce *maraké* est donné par sept villages, ceux des chefs Marière, Ouptoli, Atoupi, Aloucolé, Piayéouaye, Alamétaoua et Arissaoui. Le *maraké* est la fête de l'Initiation. Après de grandes danses costumées qui durent trois semaines, on passe par les guêpes et les fourmis les jeunes garçons et petites filles du village. Ces guêpes et ces fourmis ont été insérées par le milieu du corps dans une petite natte grande comme une feuille de papier écolier ; on a eu soin au préalable de les asphyxier à moitié en les plongeant dans l'eau. Revenues à elles au bout de vingt-quatre heures de jeûne, elles deviennent véritablement féroces. Chaque patient, selon son âge, reçoit de dix à vingt applications. Généralement il défaille, il tombe sur les genoux et quelquefois perd connaissance, mais il ne doit pas faire entendre une plainte, sous peine de se ridiculiser à jamais.

« Le *maraké* terminé, je partis, le 31 octobre, avec Atoupi et sept de ses *peïtos* pour les villages de nègres bonis, à l'Aoua.

« J'avais voulu me rendre compte de ce que valait ce versant sud des Tumuc-Humac, comme accessibilité, comme territoire, comme population.

« Les débouchés de ce pays ne sont pas vers le nord, ce n'est

que fortuitement que le fait se présente ainsi aujourd'hui, à cause d'affinités de races et de certains préjugés des Roucouyennes. S'il se trouve jamais une population civilisée dans le Haut-Yary, ce ne sera évidemment pas par l'Oyapock ou le Maroni qu'elle cherchera ses débouchés. Il serait si facile d'établir des portages aux trois ou quatre grandes chutes du Bas-Yary plutôt que de faire quinze ou vingt lieues par terre pour arriver aux têtes du Maroni et de l'Oyapock, fleuves aux chutes innombrables !

« A première vue le territoire semble moins riche que celui au nord de la grande chaîne. Il est très marécageux, sablonneux, pauvre. Mais je n'ai vu que les rives du Yary. Celles de Mapaony ont déjà meilleure apparence et il paraît que les régions montagneuses de Courouapi, Chimichimi et Couyary seraient très riches comme sol et comme produits spontanés. Il faudrait cinquante ans d'explorations dans ces contrées pour les bien connaître. En somme ce territoire doit valoir à peu près tous les territoires du centre-Guyane : beaucoup de marécages, mais des régions hautes, au sol plantureux, ayant un monopole naturel pour divers produits précieux : cacao, caoutchouc, café et tous ceux qui font aujourd'hui la fortune de l'Amazonie et de la Côte Ferme. Mais jusqu'à ce que les régions voisines soient saturées de population, les difficultés d'accession de la contrée la rendront inexploitable.

« Restent les populations. C'est peu, sans doute, qu'un groupe de quelques milliers d'indigènes ; toutefois, dans un pays vide, ce n'est point là une quantité négligeable. D'autant plus que ces Indiens sont parfaitement disposés à se transporter à grandes distances pour y travailler au compte des blancs. Et mille Indiens travaillant une saison représenteraient entre nos mains un million par an de produits agricoles, dans une colonie dont toute l'agriculture ne vaut pas aujourd'hui 300 000 francs par an. J'ai pressenti, à ce sujet, les Roucouyennes et leurs voisins, — il est toujours bon de poser des jalons pour l'avenir, — eh bien, je suis sûr de mes hommes. Et pour les défrichements, les canotages, les constructions sommaires à la mode du pays, la chasse, la pêche, ils n'ont pas leurs pareils. Et il n'est pas de main-d'œuvre moins dispendieuse.

« Ces constatations, j'eus le temps d'en vérifier l'exactitude absolue dans mes conversations avec mes hommes, Roucouyennes et Aparaïs, dans ce voyage ininterrompu d'un mois que nous fîmes entre le Yary et l'Aoua, du 31 octobre au 1er décembre.

« Tous ces canotages en Guyane sont les mêmes. La rivière Ma-

paony, que nous prenons pour arriver au *dégrad* des Tumuc-Humac occidentales, est encombrée de chutes comme presque tous les cours d'eau de la Guyane. Des chutes de 1 à 10 mètres, rendant, là comme partout, toute grande navigation impossible. Nous mettons neuf jours à remonter Mapaony et nous passons une quinzaine de chutes.

« Puis nous arrivons aux Tumuc-Humac. C'est le nom que l'on donne, comme chacun sait, à la grande chaîne centrale des Guyanes. Les Indiens d'aujourd'hui ne connaissent pas ce nom de Tumuc-Humac; ils n'ont pas de nom générique pour dire chaîne de montagnes, l'idée d'une chaîne de montagnes leur est même assez étrangère. Chaque montagne a son nom, ou peut l'avoir, mais l'ensemble, c'est seulement beaucoup de montagnes : *Colémam ipoui*. Ainsi Tumuc-Humac, ou, prononçant à la portugaise, Toumouc-Houmac, leur sont-ils complètement inconnus. De quelle langue indienne vient ce nom; quel est le premier auteur ou voyageur qui en fasse mention? Autant de points qui restent obscurs dans mon esprit, et j'ai cependant la prétention d'avoir lu beaucoup de choses sur les Guyanes anciennes et modernes.

« Ces montagnes, ces mystérieuses Tumuc-Humac, j'ai vu en 1883 le point où elles se terminent, sur les bords de l'Aragouary; en 1884, je les ai vues aux sources du Rio Branco et de l'Essequibo; de 1887 à 1891, je les ai parcourues dans tous les sens, des sources du Maroni à celles de l'Oyapock. C'est aux sources du Maroni qu'elles sont le plus pittoresques. Des belvédères de Mitaraca, de Timotakèm et Témomaïrem, on embrasse plus de vingt lieues à la ronde; la carte en relief de la contrée se déroule sous vos yeux avec ses pics de 800 mètres et ses innombrables chaînons.

« Les Tumuc-Humac franchies, on arrive à la Haute-Itany; le cours d'eau devenu frontière avec la Hollande depuis l'arbitrage du tsar. Dans la partie supérieure nous allons visiter deux villages roucouyennes, celui du capitaine Apoïké, dans la partie française, celui d'Ochi dans la partie attribuée à la Hollande. Plus bas, encore deux villages, celui d'Apouroure, rive française, et celui de Yamaïké, rive hollandaise. Enfin, un peu avant d'arriver au point où les deux rivières Itany et Maroni se réunissent pour former l'Aoua, on trouve, sur la terre aujourd'hui hollandaise, la grande rivière Oulémary où vivent les Indiens Oyaricoulets, au territoire si riche en or, mais hostiles et qui ont déjà guerroyé contre les nègres bonis et les créoles. Je dois constater, en passant, que ce sont des

Français qui ont découvert ce territoire et qui y ont fait les premières exploitations, des Français qui sont aujourd'hui à peu près seuls à l'exploiter.

« Le 1er décembre, j'arrive chez Anato, chef des Bonis, un nègre civilisé, bien logé, riche, parlant parfaitement le français, et ayant arboré, depuis des années, le pavillon français à sa maison. Il faudra qu'il l'enlève, son pavillon français. Anato habite la rive gauche; il est devenu Hollandais depuis le 25 mai dernier. Depuis la convention franco-hollandaise de 1861, Anato et son peuple étaient *protégés français*. Ils sont maintenant sujets néerlandais. Mais il passeront peut-être sur notre territoire, car ils nous aiment, et ils sont bien Français.

« Anato me demanda pourquoi je ne descendais pas le Maroni pour me rendre à Cayenne. Je lui répondis que c'était trop facile. « Tu veux descendre par l'Inini et l'Approuague, me dit-il. C'est très difficile. Tu te fies trop à ta santé. Tu tomberas tout d'un coup et tu mourras, D'ailleurs, mes hommes ne connaissent pas la route. » Il me donna cependant deux de ses Bonis.

« Nous remontons la crique Inini où l'on a récemment beaucoup cherché d'or avec un succès médiocre. C'était au cœur de l'été; la rivière était presque à sec. Nous rencontrons bientôt des bancs de gravier d'un kilomètre de long avec dix centimètres d'eau. Notre canot calait trop; on ne pouvait pas passer. Il fallut couper des rondins, les mettre devant le canot, et haler notre embarcation à force de bras, nous quatre, mes deux nègres, Laveau et moi. Ce fut dur. Nous tombâmes tous malades. Cela dura neuf jours.

« Arrivé au point où la rivière finit, divisée en deux petites branches, je savais que c'était là le point de départ des sentiers des Émerillons, le *dégrad*, comme on dit en créole. Mais où était le chemin? Nos deux Bonis ne le connaissaient pas. Je m'aidai de mes renseignements et pris les devants.

« En chemin, Laveau tombe inanimé, en proie à un accès pernicieux. Je le laisse aux mains d'un de mes nègres et je pars avec l'autre, car il faut trouver le premier village émerillon. Là, j'aurai peut-être des secours; j'enverrai chercher Laveau sur une civière. Si je reste ici, nos vivres étant épuisés, nous mourrons tous.

« Je prends les devants. Les averses recommencent. Nous marchons des heures sous une pluie qui nous aveugle, même dans ce sous-bois. Mon nègre dit qu'il n'en peut plus, qu'il va s'arrêter, qu'il préfère mourir sans aller plus loin. Et il s'arrête. Je pour-

suis. Heureusement que le sentier des sauvages m'est familier comme le boulevard. Je ne le connais pas, mais je le trouve. La nuit me prend. A sept heures, j'entends des chiens. Je suis sauvé; c'est le village. Le lendemain, j'envoie les Émerillons chercher Laveau et mes deux nègres.

« Nous voici maintenant chez les Émerillons. Je laisse Laveau se soigner. Hélas! il n'avait que de la cassave et du jus de canne à sucre pour combattre son paludisme. Pris de cette rage de voyages qui est presque de la folie, je pousse jusqu'à Inipi pour raccorder mes précédents itinéraires. Je pars avec deux Indiens. En arrivant à Inipi, un vieux rhumatisme articulaire au genou gauche me reprend, et mes deux Émerillons m'abandonnent. Je reviens seul, retrouvant difficilement le sentier, vivant de cerises sauvages. Et, au bout de six jours, je retrouve Laveau au village, agonisant d'un second accès pernicieux.

« Il n'est que temps de rentrer à Cayenne, si je ne veux pas voir mourir mon compagnon de voyage. Malheureusement les Émerillons n'ont pas de canot; il leur faut le temps d'en contruire un. Ils y mettent bien un mois.

« Une circonstance fortuite sauva la situation. Un groupe de chercheurs d'or, des Kroumen, des nègres hollandais, un créole de la Réunion et un coolie de Malabar, rentraient, prospection faite: ils nous offrirent passage. Le 17 janvier, nous arrivions dans le bas de l'Approuague chez un civilisé, M. Ridel, ancien gendarme. Laveau y eut un troisième accès pernicieux, celui qui généralement tue; mais les soins maternels de Mme Ridel, une excellente Indienne Maraone, lui sauvèrent encore une fois la vie.

« Le 27 janvier, nous étions à Cayenne où il nous fallut deux mois de soins quotidiens avant de songer à rentrer en France. Le 7 mai, j'arrivais à Paris.

« Au point de vue géographique, j'ai rapporté de cette mission plus de 5000 kilomètres de levés, dont 2500 kilomètres nouveaux et plus de 1000 entièrement inconnus. Tous ces levés ou itinéraires ont été pris à grande échelle, du 100/000 au 25/000. J'en ai 25 mètres sur toile. L'Oyapock et ses hauts affluents, le Haut-Yary et ses deux grands affluents de Kouc et de Mapaony, les Tumuc-Humac orientales et les Tumuc-Humac occidentales, l'Itany et l'Aoua, l'Inini et la traversée de la Guyane centrale jusqu'à Inipi et Approuague, l'Approuague, ont maintenant une carte dressée à une échelle plus grande que la carte d'état-major de France. Le

centre de notre colonie et les hauts plateaux au nord des Tumuc-Humac, les Tumuc-Humac elles-mêmes, existeront désormais sur les cartes. Quand j'ai commencé mes voyages dans cette contrée en 1883, on n'avait rien sur la Haute-Guyane; maintenant cela commence à exister.

« Ayant parcouru plus de quarante villages indiens, j'en connais aujourd'hui l'ethnographie, l'histoire et la statistique, de même que j'ai pu enrichir la linguistique américaine de 2500 mots ou phrases de Ouayana, de 2800 mots des Oyampis, de 800 mots Aparaïs et de 800 mots d'Émerillon. J'ai soigneusement étudié l'état économique des populations indiennes, les productions du sol, la possibilité de les exploiter, en rendant compte, également, de la richesse en or alluvionnaire des criques traversées ou des petits affluents des grandes rivières parcourues.

« Cette question des Indiens de Guyane, à laquelle j'ai consacré dix ans de ma vie, je puis enfin en donner aujourd'hui une monographie à peu près complète. Mes premiers voyages à travers les régions amazoniennes, au sud du Vénézuela et jusqu'à la Cordillère des Andes, m'ont meublé d'une foule de documents sur toutes les questions se rattachant à l'américanisme, et me permettent de parler avec une plus entière connaissance de cause de tout ce qui a trait à notre milieu indo-guyanais. Je prendrai ce milieu de Guyane que j'étudierai en tant qu'habitat; je montrerai quelles étaient, au moment de la découverte de l'Amérique, les nations indigènes qui y vivaient, et j'étudierai l'évolution de ces quelque trente ou quarante tribus pendant les quatre siècles qui viennent de s'écouler depuis l'invention de Christophe Colomb. Je montrerai leurs migrations, leurs croisements, leurs conquêtes, leur mort, à la lumière de l'ethnographie, de la linguistique, de la paléontologie, des légendes indigènes et de quelques rares textes européens. Et je conclurai en montrant comment on peut utiliser encore cette force qui s'éteint.

« Car je ne crois pas que la science puisse se désintéresser aujourd'hui des questions pratiques. Il y a trop d'or dans notre Haute-Guyane, les indigènes de notre Far-West représentent, dans l'espèce, une force industrielle trop considérable, pour que nous nous désintéressions indéfiniment de ces territoires et de ces populations. C'est là la colonisation par excellence, la colonisation industrielle, la colonisation lucrative, la colonisation où l'on fait fortune.

« Ce n'est pas ici le lieu d'établir les plans et devis d'une grande Compagnie à charte ; cependant je ne saurais me dispenser de dire que, nulle part mieux qu'en Haute-Guyane, une de ces Compagnies privilégiées n'aurait de chances de réussite.

« Et puissions-nous enfin, après plus de trois siècles d'efforts, arriver à créer quelque chose de solide et de durable chez cette doyenne de nos possessions françaises ! »

Le récit du voyage de M. Coudreau a été interrompu par de fréquents applaudissements. M. de Quatrefages répond en ces termes au voyageur :

« MONSIEUR COUDREAU,

« Tout ce que je pourrais vous dire d'aimable ou de flatteur serait pour vous peu de chose auprès des applaudissements qui ont accueilli votre communication. Aussi me bornerai-je à montrer brièvement comment et pourquoi vous les avez mérités.

« Alors que tant de voyageurs se pressent et parfois se heurtent en Afrique, vous êtes resté le fidèle explorateur de la Guyane. Vos campagnes aventureuses dans ce pays trop oublié datent de 1881. Vous nous avez appris vous-même que vous aviez alors vingt et un ans, et depuis lors, on peut dire que vous avez consacré toute l'énergie dont vous avez donné tant de preuves, à l'étude de cette contrée et des régions environnantes, l'Amazonie au sud, le Vénézuela au nord.

« Vous n'êtes donc pas sorti des zones les plus chaudes du globe. Mais vous venez de nous montrer une fois de plus qu'elles ont leurs dangers spéciaux, tout aussi terribles que ceux des zones glaciales. Vous nous avez peint les hivers tropicaux comme pouvait seul le faire un voyageur qui les avait subis. Vous nous avez fait comprendre qu'ils ont leurs intempéries aussi difficiles à supporter, leurs rigueurs aussi redoutables que celles des hivers boréaux. A coup sûr, tous vos auditeurs ont senti ce qu'étaient vos angoisses lorsque vous avez dû, dans son intérêt même, abandonner momentanément votre dévoué compagnon, M. Laveau, lorsque votre dernier nègre a succombé à la fatigue, lorsque seul, perdu dans la nuit, il vous a fallu chercher comme à tâtons le village des Émerillons. Mais vous aussi, monsieur Coudreau, vous avez subi les atteintes de ces fièvres paludéennes qui sont le plus grand obstacle à la conquête de ces magnifiques contrées par

l'Européen. Vous aussi, vous avez failli mourir seul et abandonné (1). Vous aussi donc, vous avez eu votre large part des misères, des souffrances au prix desquelles tant de voyageurs ont acheté l'honneur d'être les pionniers de la science et de la civilisation.

« Du moins votre courage, votre constance ont été justement récompensés. Vous nous êtes revenu; et, de votre dernier voyage, vous rapportez plus de 5000 kilomètres d'itinéraires soigneusement relevés, dont 2500 sont entièrement nouveaux, dont plus de 1000 ont été recueillis en pays jusque-là inexploré. Grâce à vous, nous saurons où prennent leur source ces fleuves, ces rivières dont on connaissait seulement les derniers trajets; vous nous en décrirez le cours avec détail; vous nous apprendrez ce qu'est cette étrange contrée des Tumuc-Humac, que l'on croyait occupée par une seule grande chaîne de montagnes, et où vous avez découvert douze chaînons isolés, dont vous avez mesuré 300 sommets.— Ce sont là de belles conquêtes géographiques et la Société est heureuse d'y applaudir.

« Mais vous ne vous êtes pas contenté d'étudier les reliefs du sol et le cours des fleuves. Vous avez recueilli et vous nous communiquerez une foule de documents sur les productions utiles du premier, sur ses richesses minérales, sur l'or que roulent les seconds. Peut-être, stimulerez-vous par là l'esprit d'entreprise; peut-être, une de ces grandes Compagnies de colonisation que pressent votre patriotisme, sera-t-elle le résultat de vos voyages. — S'il en est ainsi, puissiez-vous revenir comme chef là où vous avez été si longtemps un simple voyageur isolé! Nous aurions alors la certitude que la science garderait son rang, qu'après avoir ouvert la route aux industries agricoles et minières, elle continuerait à les éclairer, tout en recevant d'elles, en échange, des services dus à une alliance cordiale et féconde.

« Vous ne pouviez étudier la Guyane avec l'ardeur que vous y avez mise sans vous préoccuper de ses habitants. Vous l'avez fait avec plus que de la persévérance. Vous avez vécu avec les indigènes; vous avez appris leurs langues. On voit que vous les aimez, que vous compatissez à leurs misères, dont vous nous avez tracé un tableau navrant. Ils l'ont compris, et vous ont donné en retour leur affection, leur confiance. Voilà comment vous avez pu recueillir de vrais documents et remonter dans le passé de ces tribus

(1) *La France équinoxiale*, p. 262 et 300.

jusqu'au temps de la découverte, peut-être au delà. Vous nous promettez la monographie de cet ensemble de populations. Nul mieux que vous ne saurait accomplir cette tâche difficile, et je vous remercie d'avance au nom de tous les américanistes, de tous les anthropologistes.

« Ainsi, monsieur Coudreau, dans ce voyage, qui complète si bien les précédents, vous avez comblé une lacune importante sur la carte d'une de nos plus grandes colonies; vous avez montré la valeur de ce territoire, que la France possédait, mais qu'elle ne connaissait pas; vous nous renseignerez sur le climat, le sol, les produits, les hommes de cette région. Vous aurez donc rendu service au pays, en même temps qu'à la science, dont vous avez bien compris l'étendue et les divers horizons; enfin, vos explorations de la Guyane sont incontestablement au nombre des plus remarquables, des plus fécondes parmi celles qui se poursuivent sous les auspices de notre Ministère de l'Instruction publique. — Au nom de la Société de Géographie, comme Président et comme Français, je vous félicite et vous remercie. »

Séance du 19 juin 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Le Président :

« Je me félicite d'être appelé à vous faire, dans notre dernière réunion avant les vacances, une communication intéressante pour la Société.

« Mme la marquise de Preaulx, la fille de notre regretté collègue Barbié du Bocage, fait à la Société un don de 5000 francs dont les intérêts capitalisés serviront à décerner, tous les trois ans, un prix consistant en une médaille d'or et qui portera le nom de *Prix Barbié du Bocage*. Il sera décerné au meilleur ouvrage de géographie français, ou écrit en français, qui aura paru dans ce laps de temps. Ainsi se perpétuera parmi nous la mémoire d'un grand nom géographique désormais éteint par la mort de notre collègue, V. A. Barbié du Bocage.

« D'autre part, une Dame, qui appartient également à la Société et qui, ayant beaucoup voyagé, s'intéresse beaucoup aussi à nos travaux, a versé et versera, chaque année, une somme de 350 francs destinée à pourvoir aux frais d'une médaille d'or qui, sous le nom de *Prix Louise Bourbonnaud*, du nom de la donatrice, sera décernée, chaque année, à un explorateur de nationalité française.

« La généreuse donatrice prendra les mesures nécessaires pour assurer, en temps et lieu, la perpétuité de cette fondation.

« Enfin Mme Herbet, la veuve de M. Herbet, en son vivant direcreur des Consulats et Affaires commerciales au Ministère des Affaires étrangères, va mettre à la disposition de la Société le capital d'une rente annuelle de 3000 francs. Cette rente servira à décerner, tous les deux ans, une médaille d'or et un prix de 6000 francs à l'auteur du voyage le plus important et le plus utile pour les progrès de la science géographique; à défaut, à l'explorateur français, auteur du voyage le plus utile au développement de l'influence et des relations françaises internationales, ou à l'extension du territoire colonial; à défaut encore, au meilleur voyage exécuté pour des études commerciales ; ou enfin à l'auteur du meilleur et du plus important ouvrage sur la science géographique.

« Ce prix, qui portera le nom de *Prix Herbet-Fournet*, a été

fondé par Mme Herbet, en mémoire de son mari, qui fut l'un des vice-présidents de la Société pour l'année 1867.

« Dans son discours d'ouverture à la dernière Assemblée générale de la Société, le 17 avril 1891, notre Président, M. de Quatrefages, sollicitait les dames à prêter à la Société leur gracieux concours.

« Il semble que ses paroles aient été entendues, comme vous voyez, puisque trois dames viennent d'augmenter, dans une proportion notable, les récompenses que la Société est heureuse de pouvoir décerner chaque année, et qui ne seront jamais assez nombreuses pour récompenser les voyageurs et les travailleurs.

« Le Bureau de la Société et celui de la Commission centrale seront à coup sûr les interprètes de vos pensées à tous, en remerciant cordialement ces généreuses donatrices; leurs libéralités portent à près de 400000 francs le capital dont la Société dispose pour des distinctions à accorder aux explorateurs ou aux savants français. »

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a appris avec un vif regret la mort de M. Noirot qui fut son agent de 1821 à 1879 et dont le dévouement lui a été si précieux pendant cette période de cinquante-sept années.

— M. E. Levasseur, de l'Institut, remercie de sa nomination de Vice-Président de la Société pour 1891-1892.

— M. A. Malan informe la Société qu'elle a obtenu un diplôme d'honneur à l'Exposition qui vient d'avoir lieu à Pau.

— La Société de géographie de Rochefort, qui s'est chargée d'organiser pour le 3 août prochain le Congrès des Sociétés françaises de Géographie, a déjà fait parvenir, avec le programme des questions à traiter au Congrès, une invitation pour tous les membres de notre Société.

Elle adresse une invitation personnelle à M. de Quatrefages, Président de la Société de Paris, et elle espère que celle-ci enverra des délégués.

Elle demande d'être informée, avant le 1er juillet, du nom des personnes qui se proposent de venir au Congrès afin qu'elle puisse obtenir pour elles la réduction de 50 pour 100 sur le prix des places qu'accordent les Compagnies de chemins de fer.

Les personnes désireuses de prendre part au Congrès sont priées d'indiquer, non seulement leur lieu de départ et leur lieu de retour, mais encore les points de leur itinéraire où elles devront passer d'un réseau à un autre réseau.

— Informée que l'un de ses membres, M. Léon Dru, avait été chargé des fonctions de délégué de la Commission supérieure de l'Exposition française à Moscou, la Société s'est empressée d'écrire à M. Dru, pour attirer son attention sur l'envoi qu'elle a fait à cette Exposition. M. Dru écrit pour assurer la Société de sa sollicitude à l'égard des intérêts français si bien représentés à Moscou, et en particulier de ceux de la Société de Géographie.

— Au nom du Comité d'organisation du Congrès géologique international, dont la 5e Session aura lieu à Washington (États-Unis), du 26 août au 2 septembre prochain, M. Emm. de Margerie [Mb] communique le programme détaillé de l'excursion spéciale dans les Montagnes Rocheuses projetée pour la clôture du Congrès.

Cette excursion promet d'offrir le plus vif intérêt pour les géologues venus d'Europe : ils pourront ainsi faire connaissance *de visu* et dans des conditions scientifiques et financières exceptionnelles, avec quelques-unes des merveilles que les travaux des savants américains ont rendues justement célèbres dans le monde entier. Le départ de Washington aura lieu le 3 septembre, par train spécial, composé de Pullman-cars, formant un véritable hôtel ambulant avec lits, cabinets de toilette, restaurant, fumoir, salle de lecture, salle de bains et même salon de coiffure, — tous les wagons communiquant d'une manière permanente. La marche du train sera réglée de façon que tous les passages intéressants soient franchis de jour, avec arrêts partout où on le jugera nécessaire. Ceux d'entre les géologues américains qui ont fait des régions parcourues l'objet spécial de leurs études, notamment MM. Chamberlin, Hague, Iddings, Gilbert, Emmons, Powell et Dutton, accompagneront les congressistes et leur expliqueront sur place la structure du terrain. L'itinéraire, sans compter les crochets, mesure près de 10 000 kilomètres, et s'étend sur 38 degrés en longitude et 12 degrés en latitude. La durée de l'excursion est fixée à vingt-cinq jours et la dépense à 265 dollars (1325 francs) par tête, ce chiffre comprenant tous les frais de nourriture et de voyage. Voici l'énumération des localités les plus intéressantes qui doivent être visitées :

Traversée des Monts Appalaches, prairies de l'Indiana et de l'Illinois, ancien canal d'écoulement du lac Michigan dans le Mis-

sissipi, grandes moraines quaternaires, chutes de Saint-Anthony, plaines du Dakota et *Mauvaises Terres* du Haut-Missouri, Parc National de la Yellowstone (geysers, lacs d'eau chaude, falaises d'obsidienne, volcans de boue), traversée des Montagnes Rocheuses, célèbres gîtes minéraux de Butte (Montana), laves du Snake River, avec pointe éventuelle sur les Shoshone Falls, grand Lac Salé, berges de l'ancien lac Bonneville, séjour dans la capitale des Mormons, chaîne des Monts Wahsatch, l'une des plus belles du Far-West, plateaux du Colorado, passage du Green River, vue des Laccolithes, retour par les Montagnes Rocheuses du Colorado, arrêt aux gisements métallifères de Leadville, haute vallée de l'Arkansas, Manitou et le Jardin des Dieux, ascension du *Pike's Peak*, l'un des principaux sommets des Rocheuses (4337 mètres) *en chemin de fer*, Denver.

A Denver, les excursionnistes se sépareront en plusieurs groupes : les uns visiteront en détail les mines si nombreuses de la région adjacente; les plus hardis repartiront pour une nouvelle excursion d'une dizaine de jours dans l'Arizona, au fameux grand Cañon du Colorado ; d'autres enfin regagneront directement New-York où ils arriveront le 26 septembre avant midi, après avoir touché Chicago, les grands Lacs canadiens, les chutes du Niagara et la vallée de l'Hudson.

Le Comité d'organisation espère que de nombreux géologues étrangers, désireux de profiter de l'occasion unique qui s'offre à eux pour parcourir l'une des parties du globe les plus intéressantes, se rendront à son appel. Les personnes qui désireraient prendre part à l'excursion n'ont qu'à faire parvenir à M. S. F. Emmons, trésorier du Congrès, 1330 F street, Washington, D. C. (États-Unis), le montant de leur cotisation de membre, fixée à 2 dollars 1/2, en notifiant leur intention de se joindre à la caravane.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. E. A. Martel offre un exemplaire de la troisième édition de son ouvrage sur *Les Cévennes et la région des Causses*, édition augmentée de plusieurs gravures et de tables ; il y joint divers plans et mémoires relatifs à ses explorations de 1889 et de 1890 sous les Causses du Languedoc (abîmes du Causse Noir, de Rabanel, gouffres et rivières souterraines de Padirac et du Causse de Gramat, etc.).

— M. Fock, ingénieur de la Compagnie de l'Est algérien,

adresse l'article qu'il vient de publier dans la *Revue scientifique* sur le Réseau saharien, en réponse aux « Lignes transafricaines » de M. Beau de Rochas.

— M. Georges Rolland, ingénieur au corps des Mines, adresse l'étude qu'il vient de publier sur l'Histoire géologique du Sahara depuis les temps primaires jusqu'à l'époque actuelle.

Il fait encore hommage de la nouvelle étude sur les tarifs du Transsaharien, qu'il vient de faire paraître dans l'*Économiste français* (30 mai et 30 juin).

Il rappelle que le trafic du Transsaharien a fait l'objet de sa part d'une étude précédente, qu'il a adressée en son temps à la Société et qui en appelait nécessairement une autre, ayant spécialement pour objet de justifier les tarifs dont il a proposé l'application sur le chemin de fer projeté de l'Algérie aux régions du lac Tchad.

M. Rolland a admis, en effet, la possibilité d'abaisser très notablement, sur le Transsaharien, les taxes kilométriques pour le transport des marchandises, en raison de la longueur du trajet et en considération du tonnage à prévoir ; il a démontré ainsi « que le Transsaharien, voie de transport directe et rapide vers le nord, entre le Soudan central et l'Europe, lutterait victorieusement (et à tous égards) avec la concurrence de la route inverse et détournée, par la Benoué, le Bas-Niger et le golfe de Guinée.

« Mais, pour que ma démonstration soit complète, il me reste, dit-il, à prouver le bien fondé des tarifs admis (1). Dès lors, j'aurai achevé d'établir « que le Transsaharien, considéré en lui-même, en tant qu'opération financière, constituera, pour le moins, une entreprise viable et rémunératrice, — et cela indépendamment des bénéfices incommensurables que notre commerce et notre industrie en retireront. » Or, le jour où cette conclusion sera bien entrée dans les esprits non prévenus, on pourra dire : le Transsaharien est fait.

« Le Transsaharien pourra se faire alors, non plus avec le concours financier de l'État, mais uniquement du fait de l'initiative

(1) « D'ailleurs, il est fort probable que nous ne serons pas forcés de descendre jusqu'à l'extrême limite des tarifs prévus sur le Transsaharien, pour lutter contre la concurrence des voies navigables de la Bénoué et du Bas-Niger. On commence à se rendre compte que la valeur de ces voies navigables avait été vraiment surfaite. Elles ne pourront jamais, j'en ai l'intime conviction (et mon opinion est partagée par des Africanistes autorisés), devenir des artères commerciales de grande importance. Pour ceux qui croient aux éléments d'un trafic considérable entre le Soudan central et l'Europe, il ne doit pas y avoir de doute : l'avenir est au Transsaharien. »

des capitaux privés, par la constitution d'une grande Compagnie coloniale, telle que celles dont le vote récent du Conseil supérieur des colonies permet d'espérer la formation prochaine dans notre domaine africain : la sphère d'action d'une Compagnie semblable s'étendrait d'Ouargla aux régions du lac Tchad. Là serait la meilleure solution du problème de la pénétration française vers l'intérieur africain et c'est à réaliser pratiquement cette combinaison que je travaille avec persévérance.

« En marchant dans cette voie, je crois faire meilleure besogne qu'en m'attardant davantage aux discussions sur les tracés du Transsaharien, bien que cette question continue à fournir un thème académique de controverses.

« D'ailleurs, du moment qu'il s'agit, non plus d'obtenir de l'État sa garantie d'intérêts, mais bien de former une Compagnie commerciale, opérant à ses risques et périls, je suis fort tranquille relativement au tracé qui sera choisi par les intéressés. Économiquement parlant, l'objectif ne saurait être que les régions du lac Tchad, et pour y accéder, le meilleur tracé sera le plus direct.

« Quant à la question du Touat, elle n'a rien, absolument rien, à faire avec celle du Transsaharien, surtout d'un Transsaharien commercial. Ce sont là deux questions entièrement distinctes, indépendantes, qu'on ne parviendra pas à mêler. En toute impartialité, la discussion sur les tracés transsahariens conduit aux deux conclusions suivantes, sur lesquelles je souhaite que l'union se fasse :

« 1° Central-Transsaharien par l'Igharghar, reliant directement l'Algérie aux régions du lac Tchad ;

« 2° Ligne occidentale de pénétration jusqu'au Touat. »

— M. E. Rivière fait hommage d'un numéro de la *Revue scientifique* (20 juin), dans lequel il a consacré un article étendu à l'étude des collections d'histoire naturelle et d'ethnographie rapportées par M. Bonvalot et le prince Henri d'Orléans, de leur voyage au Thibet.

— M. Forest aîné adresse deux numéros du *Réveil du Maroc* et du *Al-Moghreb Al-Aksa*, où sont publiés des articles destinés à stimuler un mouvement de l'émigration marocaine vers le Soudan français. « Je sais de source certaine, ajoute M. Forest, que deux fortes maisons marocaines de Fez ont établi à Saint-Louis et à Dakar des succursales vendant des produits marocains spéciaux, à l'usage des indigènes : sandales, haïks, burnous, etc. J'ai fait ce

qui était en mon pouvoir (remise des types de vêtements et d'étoffes ci-dessus énumérées) auprès d'une des plus importantes maisons de Paris qui pourrait créer cette industrie ici et en trouver le débouché au Soudan par le Sénégal. »

M. Forest envoie également deux exemplaires du mémoire qu'il est sur le point d'adresser au gouverneur général de l'Algérie, en vue d'obtenir la concession d'une vaste étendue domaniale située dans les uniques conditions favorables pour lui permettre de réaliser son projet de création, dans cette colonie, d'une autrucherie modèle.

— M. l'abbé Tondini de Quarenghi envoie le texte du discours prononcé (11 juin) devant le Parlement italien, par M. Sacchetti, député, au sujet de l'heure universelle. Il accompagne ce texte d'une lettre explicative :

« Dans la discussion, il a été parlé d'une sorte d'engagement moral (*una specie di impegno morale*), créé par l'initiative prise par M. le commandant Porzio-Vaglia, délégué de l'Italie, lorsqu'il proposa à la Conférence télégraphique internationale de Paris, un vœu en faveur d'une solution « conciliant tous les intérêts »; le vœu, adopté à l'unanimité par les représentants scientifiques et diplomatiques de quarante-trois pays, a été rapporté *in extenso*.

« M. Fagiuoli, rapporteur du gouvernement, a complètement approuvé les idées exprimées par le député M. Sacchetti, expliquant et dégageant de tous malentendus la transaction de l'Académie des sciences de Bologne, et le Ministre a déclaré que l'on continuerait les études pour arriver à la fixation d'une heure universelle au profit des intéressés, en prenant, autant que possible, pour base le méridien de Jérusalem. On n'a parlé, dans toute la discussion, que de l'application de l'heure universelle, conjointement avec l'heure locale, à la télégraphie et l'on a accentué la nécessité du maintien du *statu quo* dans la marine, l'astronomie et la topographie, en parlant même de l'opportunité de donner, à ce sujet, des garanties à l'Angleterre. »

— S. Alt. Impér. l'Archiduc Louis Salvator envoie la seconde partie de son ouvrage sur les îles Baléares. On sait que les ouvrages de S. Alt. Imp., imprimés avec un grand luxe et tirés à un petit nombre d'exemplaires, ne sont pas mis dans le commerce.

— M. Édouard Blanc présente à la Société, de la part du professeur Ochanine, une brochure intitulée : *Karatéghine et Darwas*, dans laquelle le savant naturaliste russe rend compte du voyage qu'il a fait dans ces deux contrées de l'Asie Centrale, dès

les premiers temps où les Russes ont atteint le pied du Pamir. La première, le Karatéghine, dont il a déjà été parlé à la Société, notamment par M. Capus et par le Dr Sévertsow, est, de toutes les parties habitées du grand massif pamirien, la plus inaccessible, la moins visitée jusqu'à ce jour, et la plus singulière au point de vue ethnographique.

— MM. G. Vasseur et L. Carez offrent un exemplaire collé sur toile de leur carte géologique de la France au 1/500 000e.

Elle est destinée à remplacer la carte de Dufrénoy et d'Élie de Beaumont qui, excellente pour l'époque où elle a été publiée, ne présente plus actuellement qu'un intérêt historique. Le nombre des travaux de toute sorte édités depuis cinquante ans, et plus spécialement des cartes se rapportant à la géologie de la France, est considérable; la plupart des régions ont été étudiées à nouveau et avec beaucoup plus de détails et d'exactitude.

Cette publication importante a été faite par MM. Vasseur et Carez entièrement à leurs frais et sans subvention d'aucune sorte. Il leur a fallu consulter une masse énorme de documents, puis, tâche bien difficile, coordonner les renseignements émanant de sources si diverses. Ce travail exécuté, il restait quelques régions sur lesquelles rien n'avait été fait depuis la publication de la carte d'Élie de Beaumont; ils ont alors comblé ces lacunes par des explorations spéciales, de telle sorte qu'aucun point de leur carte n'a été copié sur celle de leurs prédécesseurs. Enfin, après sept années d'un travail poursuivi sans interruption, ils ont pu terminer leur œuvre qui représente exactement l'état actuel de nos connaissances sur la géologie de la France.

Ils se sont attachés à rendre leur carte claire et commode à consulter; dans ce but, ils l'ont divisée en 48 feuilles de petite dimension et d'un format pratique; de plus, ils ont cherché à rendre faciles à distinguer les cinquante-deux divisions que comportent nos terrains. Aucune publication analogue n'a réussi à montrer aussi nettement les grands ensembles, tout en donnant presque autant de détails que les cartes à grande échelle.

— M. J. A. Soulette, sous-chef du Service technique de la vicinalité au Ministère de l'Intérieur [Mb], fait hommage d'une certaine quantité de cartes géographiques, de plans et de vues dont la plupart sont de la fin du dix-septième siècle ou du commencement du dix-huitième.

— M. Hamy offre deux belles photographies qu'il a récemment reçues de M. Yzerman, ingénieur en chef des chemins de fer en

construction à Sumatra, et saisit cette occasion pour donner des nouvelles de cette grande et difficile entreprise. Les photographies offertes représentent la magnifique vallée de la Kwantan, dans laquelle les ingénieurs hollandais exécutent, en ce moment, au milieu des forêts vierges et malgré de violents rapides, d'importants travaux d'art.

— M. le colonel Fix fait hommage à la Société d'un portrait de son beau-fils, M. Paul Quiquerez, mort récemment au cours d'une exploration sur la côte du golfe de Guinée.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE [**Gadifer de la Salle et Jean de Béthencourt**]. — A propos de la communication faite par M. le vicomte Caix de Saint-Aymour relativement à Gadiffer ou Gadifer de la Salle, M. Gabriel Marcel rappelle l'existence de deux pièces qu'il a lui-même publiées dans la *Revue de géographie* de 1886, et dont M. Caix de Saint-Aymour ne paraît pas avoir eu connaissance. « L'une est relative à un don fait par le duc d'Orléans à Jean de Béthencourt, son chambellan, à propos du mariage de ce dernier; la seconde est une quittance de Gadifer, chambellan du même duc, pour une somme de 100 francs qui lui est octroyée en raison des bons et utiles services par lui rendus à ce seigneur. » M. G. Marcel a aussi publié dans le numéro, novembre 1886, de la même Revue, le fac-similé de la signature de Gadifer.

[**Victor Jacquemont; son tombeau**]. — En envoyant sa souscription pour la restauration du tombeau de Dumont-d'Urville, M. A. Kœchlin saisit cette occasion pour rappeler qu'il y a un autre monument funèbre qui doit être également cher à la Société, celui de Victor Jacquemont.

« Lors de mon séjour à Bombay en 1855, j'ai eu, dit-il, beaucoup de peine à retrouver, enfoui qu'il était au milieu des herbes, le modeste monument, très délabré alors, qui rappelait la date de la mort de cet illustre voyageur. Depuis lors, le Muséum ayant décidé d'élever, dans le Jardin des Plantes, un monument à la mémoire de Jacquemont, a fait ramener ses restes en France; en attendant le monument projeté, la caisse qui les contient a été déposée dans les caveaux du Muséum, au milieu des fossiles. Le dépôt était provisoire; mais ce provisoire risque de durer longtemps encore, toujours peut-être; car je ne sache pas qu'il soit question du monument projeté jadis.

« Il me semble qu'il serait du devoir de la Société de Géographie de perpétuer la mémoire de Jacquemont, en élevant elle-même ce monument, quelque modeste qu'il soit, serait-ce sur l'emplacement projeté autrefois, au Jardin des Plantes, si le Muséum n'a pas, comme on me l'affirme, les fonds nécessaires pour le faire.

« Si, comme je l'espère, la Société veut bien prendre l'initiative d'une souscription destinée à couvrir les frais du monument en question, je m'inscris dès à présent pour 100 francs que je tiens à votre disposition. »

Le Secrétaire général ajoute qu'il y a quelques années la Société s'était déjà occupée de cette question. Peut-être y aura-t-il lieu d'y revenir après les vacances, afin d'obtenir qu'un monument modeste soit élevé au voyageur qui fut en même temps un grand littérateur, aux écrits duquel nous devons tous de charmantes heures de lecture.

[Europe]. — M. E. A. Martel résume sommairement les récentes recherches faites de divers côtés, en 1890, dans les cavernes et rivières souterraines d'Autriche et de France :

A Adelsberg, la célèbre grotte à stalactites voisine de Trieste, on a découvert l'année dernière et au mois d'avril de 1891, deux nouvelles branches dont une occupée par le cours souterrain de la Poik. Ces trouvailles doublent presque l'étendue de 5 kilomètres environ, attribuée jusqu'ici aux souterrains d'Adelsberg et ont assuré la communication avec diverses grottes du voisinage, notamment celle d'Ottok.

En Carniole, M. Putick, ingénieur des forêts, a continué les travaux hydrologiques souterrains dont le gouvernement autrichien a chargé depuis deux ans : en 1890, dans la vallée fermée (Kesselthal) de Gottschee (50 kilomètres au S.-E. de Laibach), il a pratiqué des puits et ouvert des communications artificielles avec les grottes qui absorbaient insuffisamment la rivière de Rinnsee ; si bien que les crues de l'automne 1890 n'ont produit aucune inondation, les eaux ayant trouvé un écoulement dans les nouveaux dégorgements ménagés vers les réservoirs naturels des terrains calcaires d'aval.

En ce moment M. Putick s'occupe de travaux semblables au lac de Cepic près de Fianona (côte orientale d'Istrie) : il cherche à désobstruer une caverne par où s'écoulait jadis dans la mer le trop-plein du lac dont les variations de niveau sont souvent désastreuses pour la vallée de l'Arsa.

Plus près de Trieste, MM. Marinitsch, Hanke et Muller ont prolongé leur pénétration dans la Recca souterraine aux grottes de Saint-Canzian au delà d'une 25e cascade (5 octobre 1890). Chose curieuse, ils ont, au point extrême atteint par eux, rencontré un affluent souterrain venant du sud par une grotte qu'ils n'ont pu visiter; ils présument que c'est le ruisseau de Dane, lequel, à 3 kilomètres 1/2 au S.-O. de Saint-Canzian, s'engouffre dans une fissure du sol. Peut-être qu'aux basses eaux de l'été ils pourront pousser plus loin encore : actuellement l'ensemble des grandioses cavités de Saint-Canzian mesure environ 4 kilomètres de développement dont 2 1/4 parcourus et occupés par la Recca.

En France, M. J. Vallot a continué en 1890 ses recherches sur les avens du Larzac : dans celui du Mas-Razal la sonde s'est déroulée pendant 130 mètres sans toucher le fond; M. Vallot luimême n'a pu descendre qu'à 60 mètres; il pense qu'une nappe d'eau ou rivière doit exister en bas de cet abîme.

Dans les Pyrénées-Orientales, près de Rivesaltes et de l'étang de Leucate, M. Rossin cherche à tirer parti, pour l'arrosage des vignobles phylloxérés, d'un courant (?) souterrain qu'il a rencontré dans la bétoire d'Opoul, profonde de près de 90 mètres.

Sur le plateau de calcaire néocomien qui s'étend derrière Vaucluse, M. de Serqui-Sannes, propriétaire à Apt, est descendu dans un aven de 80 mètres, sans grotte et sans issue comme ceux du Causse Noir. Il serait bon d'explorer les nombreux puits naturels de cette région pour voir si l'on peut, oui ou non résoudre, par là l'énigme de la mystérieuse fontaine illustrée par Pétrarque.

A Bramabiau (Gard), la rivière souterraine que MM. Martel et Gaupillat ont traversée de part en part en 1888, M. Mazauric a trouvé, le 15 septembre 1890, de nouvelles galeries qui portent à 3 kilomètres la longueur actuellement connue de ce labyrinthe sillonné par le ruisseau de Bonheur : il a vu l'amorce de beaucoup d'autres couloirs qu'il projette d'explorer à fond, lors de la prochaine sécheresse. Le plan complet de ce réseau souterrain sera fort instructif au point de vue du régime des eaux cachées et de leur action érosive intérieure.

On a signalé sur les bords de l'Ardèche l'existence d'abîmes et de cavernes communiquant (?) plus ou moins avec la rivière entre le Pont d'Arc et le Rhône et dont la visite méthodique présenterait sans doute aussi un grand intérêt.

M. Émile Rivière, l'éminent paléontologiste, a exploré, au point de vue préhistorique surtout, la grotte incomplètement connue

de la Coquille, à Minerve (Hérault), près de Saint-Pons : il l'a trouvée longue de 1200 mètres jusqu'à un lac au delà duquel il compte bien, cette année même, pousser plus loin encore en bateau.

— De MM. E. Brésillon et Ch. Deschamps, la Société a reçu également un récit des explorations faites par eux dans des cavernes situées aux environs de Toul.

[**Russie d'Europe et Russie d'Asie**]. — Note de M. Venukoff :

« M. Groembtchewski, après avoir terminé ses travaux à Saint-Pétersbourg, vient de retourner au Turkestan. Les résultats purement géographiques de ses explorations commencent à paraître, grâce à la collaboration de MM. Tillo, Scharngorst, etc. Ainsi la liste des altitudes, déterminées par M. Groembtchewski, sera publiée par le premier de ces savants.

« M. Groum-Grjimaïlo a commencé également la publication de sa relation de voyage ; j'ai déjà eu le plaisir de communiquer à la Société le numéro d'un journal russe contenant le récit de la rencontre de cet explorateur avec les autorités chinoises qui le prirent pour le prince Henri d'Orléans ou pour le *général* Bonvalot, car ces autorités ne savaient pas bien où ni comment voyageaient dans leur pays des Russes et des Français.

« A l'exception de M. Borschewsky, il n'y a pas, cette année, dans l'Asie centrale, d'explorateurs russes ; mais M. Tillo, Président de la Section de Géographie mathématique de la Société de géographie de Russie, a déjà conçu le projet d'une expédition pour le Turkestan oriental, afin d'explorer la dépression du terrain découverte par M. Groum-Grjimaïlo. Un riche Mécène, M. Derwiz, a mis à la disposition de M. Tillo 12 000 francs pour organiser ses recherches.

« J'ai déjà informé la Société du renouvellement des recherches physico-géographiques dans la mer Noire ; je puis maintenant ajouter que le nombre d'explorateurs est, cette année, plus considérable qu'en 1890. Outre MM. Schpindler et Wranghel, un chimiste, M. Lébédintzeff, un hydrographe, M. Poproujenko, et un biologue, M. Ostrooumof, y prennent part, ce dernier pour remplacer M. Androussof, malade.

« Dans la Russie d'Europe, je puis citer les observations du pendule entreprises par M. Sternbourg à Sébastopol et à Kertch ; ce sera un important supplément aux recherches déjà connues de M. Vilkitziky. M. Tillo publiera bientôt le premier volume des

Recherches physico-géographiques faites à la station polaire de la Nouvelle-Zemble.

« Enfin, M. Loutoughin est en train d'établir, sur des bases solides, l'orographie de la région des sources des affluents du Volga et de la Dwina septentrionale. Nos anciennes cartes y montraient une rangée de collines, nommée quelquefois « chaîne Alaouno-Ouralienne ; » mais en réalité il n'y a pas de montagnes, ni même de collines.

« Pour ceux qui s'intéressent au mouvement géographique en Asie, nous annoncerons deux entreprises prochaines concernant cette partie du monde. D'abord la future expédition autrichienne ou hongroise dans l'Asie centrale, l'Altaï et la Sibérie occidentale, qui aura lieu en 1892. Elle sera dirigée par M. le comte Zychy, le colonel Gustave Olëk, et Etienne Sennici, député du parlement hongrois; elle aura pour but principal la recherche de la mère-patrie des Hongrois.

« L'autre nouvelle asiatique, et la plus importante, est la publication prochaine d'un grand ouvrage de M. Curzon sur la Perse. L'auteur est bien connu par ses voyages dans l'Asie centrale : il fut d'abord secrétaire de M. Gladstone ; il est à présent membre du parlement britannique et une des autorités les plus renommées parmi les géographes s'occupant de l'Asie. Son œuvre sera composée de deux volumes in-4°, avec 100 gravures et plusieurs cartes, dont l'une représentera la Perse entière, et les autres ses parties les plus intéressantes. »

[Asie]. — M. Girard de Rialle, chef de la division des Archives au Ministère des Affaires étrangères, donne, d'après une lettre privée, des nouvelles de MM. Dutreuil de Rhins et Grenard, confirmant celles qu'on a pu lire dans les précédents *Comptes rendus*.

— M. A. Gouin, lieutenant de vaisseau, envoie la première partie d'une étude manuscrite intitulée : « Les Montagnards de l'empire d'Annam. »

Communications orales.

Le Président dit qu'il est heureux d'avoir à signaler la présence, à la séance de ce soir, du prince Constantin Wiasemsky, voyageur russe bien connu, qui a parcouru à cheval tout le nord de l'Afrique,

a visité l'Asie Mineure et qui ne se propose rien moins que de faire le tour complet de l'Asie. « Nous ne pouvons que lui souhaiter bonne chance et une ample récolte de documents intéressants. »

Souscription Dumont-d'Urville. — L'Amiral-Président dit qu'il a le devoir de remercier ceux d'entre nos collègues qui, répondant à l'appel de la Société, ont envoyé leur souscription pour la restauration du tombeau de l'amiral Dumont-d'Urville. Le montant des souscriptions reçues atteint actuellement le chiffre de 1150 francs.

Nous ne pouvons qu'engager ceux des membres de la Société qui ont l'intention de souscrire, à faire parvenir entre les mains de M. Aubry, Agent de la Société, le montant de leur souscription. On trouvera plus loin les noms des souscripteurs.

Collection de dessins de M. Tissandier. — Le Président appelle l'attention sur la remarquable collection de dessins qui orne aujourd'hui les murs de la salle des séances, et qui est due au talent de l'un de nos collègues, M. Albert Tissandier. Elle nous montre le travail aussi considérable qu'intéressant qu'il a accompli au cours d'une mission aux Indes, en Chine et au Japon, pour le Ministère de l'Instruction publique. Nous ne pouvons que remercier M. Tissandier de nous avoir donné la primeur d'une série d'œuvres qui, outre leur valeur artistique indiscutable, présentent un véritable intérêt au point de vue de la géographie.

Exposition des objets rapportés par M. H. Moser. — M. Henri Moser dit que ses voyages dans l'Asie centrale ont commencé en 1867, et se sont continués jusqu'à l'ouverture du chemin de fer transcaspien, création du général Annenkoff. « Au cours de ces voyages, j'ai eu la bonne fortune, dit M. Moser, de recueillir une collection considérable d'objets concernant l'ethnographie, et, grâce à l'amabilité du gouvernement français, cette collection a pu être exposée au Panorama de Marigny, aux Champs-Élysées. A cette collection sont venus s'ajouter des souvenirs personnels du général Annenkoff, relatifs au chemin de fer transcaspien.

« Je viens aujourd'hui demander à la Société de Géographie de vouloir bien de se faire représenter officiellement, le jour de l'ouverture de cette exposition. Je viens, en outre, demander au Bureau d'avoir l'obligeance d'inviter tous les membres de la Société pour un jour qui sera fixé ultérieurement, et où je pourrai avoir

le plaisir de leur servir de cicerone. Je n'ai pas besoin d'ajouter qu'en me faisant l'honneur de venir chez moi, la Société de Géographie sera chez elle. »

Le Président remercie M. Moser de sa très aimable invitation. « Nous ne manquerons pas de nous y rendre; d'après les quelques paroles qui viennent d'être dites, nous avons tous compris que cette exposition sera excessivement intéressante; elle le sera encore davantage, du moment que des souvenirs du général Annenkoff en font partie. »

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. L. Drapeyron présente, avant sa publication, le texte de sa récente communication au Congrès des Sociétés savantes (Sorbonne, 23 mai 1891), sur la : « Répartition des cours de géographie dans l'enseignement classique. »

Fort des résolutions du Congrès international de géographie, tenu dans les salles mêmes de la Société (1889), il a proposé plusieurs innovations dont la principale, où il se trouve d'accord avec MM. Foncin, colonel Niox, Vidal de la Blache, Paquier, Marbeau, Camena d'Almeida, Paul Dupuy, Guillot, Marcel Dubois, est l'introduction dans la classe de philosophie de nos lycées, de ces notions de géographie générale qui sont vraiment la philosophie de la science que nous cultivons.

« Pas de classe *sans géographie*, dit M. Drapeyron, pas de classe avec *trop de géographie :* voilà le premier résultat que la nouvelle répartition atteint. Il n'était pas bon que trop de pays divers s'imposassent à l'attention de l'élève en une seule année; il n'était pas bon non plus que la classe vouée aux abstractions restât sans contrepoids, faute de la plus compréhensive des études concrètes. Un second résultat à noter, c'est que, d'après nos indications, dans chaque classe, lors même qu'un sujet déjà traité se présente à nouveau, la géographie s'offre sous un aspect différent. Au fur et à mesure que l'on fait le tour de la terre, on fait aussi celui de la science géographique... »

M. Drapeyron offre ensuite sa toute récente étude : *La géographie et la topographie au service du feld-maréchal de Moltke*, complément d'un essai antérieur : *L'œuvre géographique du prince de Bismarck* (Extrait de la *Revue de Géographie*).

« Ici, je me suis, dit-il, constamment appuyé sur les publications du grand État-major allemand, et sur les vues si nettes et si précises de MM. les généraux Lewal et Thoumas. Les ouvrages de

Clausewitz, ce maître du général Moltke, en main, je montre combien les Allemands ont dû à l'imitation des préceptes et des exemples de Napoléon et des armées françaises. Puissions-nous avoir ressaisi tout notre bien! »

Le Président remercie M. Drapeyron de sa communication et du don de son intéressante brochure.

— M. le Dr comte Meyners d'Estrey offre, de la part des éditeurs MM. Hachette et Cie, un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de faire paraître dans la Bibliothèque des Écoles et des Familles, publiée par cette maison, sous le titre de : *A travers Bornéo*. C'est le récit d'un voyage d'aventures de quatre déserteurs de l'armée indo-néerlandaise, d'après la relation du colonel Perelaer, appartenant à cette armée. Quoique l'auteur en ait fait un ouvrage de vulgarisation, agréable à lire, ce livre ne contient rien qui ne soit rigoureusement vrai. Les mœurs et les coutumes des naturels sont peintes avec la plus grande exactitude, la description du pays, du sol et de sa richesse aurifère n'a rien de fantaisiste. Le lecteur trouvera dans ce volume des études sérieuses sur le pays et ses habitants, une image vivante et réelle de Bornéo, cette île superbe, grande comme la France, si riche sous tous les rapports, si peu peuplée et si négligée au point de vue des trésors qu'elle renferme.

Le Président remercie l'auteur : « Son livre trouvera certainement ici et au dehors les appréciateurs qu'il mérite. »

— M. Henri Cordier fait hommage d'un exemplaire du volume qu'il vient de publier dans le « Recueil de voyages et de documents pour servir à l'histoire de la Géographie depuis le treizième siècle jusqu'à la fin du seizième, » recueil publié par MM. Schefer et Cordier. Le volume dont il s'agit comprend les voyages du bienheureux frère Odoric de Pordenone, en Asie, au quatorzième siècle.

Le F. Odoric a voyagé pendant douze années en Asie. Parti en 1318 de son couvent, il s'embarqua à Constantinople pour Trébizonde, et franchit successivement les différentes étapes qui séparent Trébizonde du golfe Persique. Il visita ensuite Ceylan, la côte de Coromandel ; puis il se rendit aux îles de la Sonde, et enfin, remontant le royaume Chamba, il arriva en Chine. Il se rendit à Pékin, où il resta pendant trois ans. A son retour, il visita le Thibet ; puis il reprit le même itinéraire, mais en sens inverse.

Ce voyage a une importance très grande, en ce que le frère Odoric est le premier qui ait indiqué clairement le nom de Suma-

tra. C'est également le premier Européen qui ait visité Lhassa et le Thibet.

Le Président remercie M. Cordier pour le don de ce très beau et très savant volume, qui a demandé tant de travail. « Nous savons tous que M. Cordier est un des maîtres dans les études relatives à l'histoire des voyages dont l'Asie centrale a été le théâtre au moyen âge; nul mieux que lui n'était préparé à écrire la relation intéressante des voyages du frère Odoric de Pordenone. »

— M. Paul Pelet présente à la Société le *Nouvel Atlas des Colonies françaises* qu'il a dressé par ordre de l'Administration des colonies.

L'*Atlas des Colonies françaises*, auquel fait suite le *Nouvel Atlas*, a été publié en 1862-1866 sous le Ministère de M. de Chasseloup-Laubat, l'un des anciens Présidents de la Société de Géographie. Depuis lors, les établissements français d'outre-mer ont pris une extension considérable. Du littoral africain, nous avons pénétré graduellement dans l'intérieur du continent. Actuellement séparées en trois puissants tronçons dans l'Afrique nord-occidentale, nos possessions tendent à s'unir à travers le Soudan, où convergent toutes leurs voies de pénétration, et récemment M. le Sous-Secrétaire d'État traçait à la tribune de la Chambre des Députés le programme de cette politique de cohésion africaine. Dans l'Océan Indien, nous avons fait reconnaître définitivement nos droits séculaires sur Madagascar. Dans l'Extrême-Orient, la Cochinchine, agrandie de provinces nouvelles, s'est transformée à son tour en *province* de l'Indo-Chine française. Des acquisitions récentes, « colonies » ou « pays de protectorat », ont modifié profondément la composition de notre empire d'outre-mer, et changé la valeur relative de ses diverses parties. Aux simples comptoirs de commerce, aux îles éparses, aux côtes de traite, aux positions stratégiques navales, sont venus s'agréger successivement d'immenses territoires continentaux. La France domine aujourd'hui un empire colonial d'au moins 40 millions d'hommes, — plus que la population métropolitaine, — encore bien modeste cependant auprès de l'empire britannique, six fois plus étendu et sept ou huit fois plus peuplé que le nôtre.

Le *Nouvel Atlas des Colonies françaises*, où l'on ne saurait s'étonner de voir figurer nos départements d'Algérie, la plus belle de nos possessions extérieures, se compose de 22 cartes, savoir : un *planisphère* présentant l'ensemble des colonies (avec les principales lignes de paquebots, les câbles, les consulats français hors

d'Europe); — 6 cartes de nos colonies d'Afrique; — 5 de l'Océan Indien; — 3 de l'Indo-Chine; — 4 de l'Océanie; — 3 de l'Amérique.

D'ailleurs, cet *Atlas* n'est pas une simple collection de cartes. On a cherché à composer un ensemble dont toutes les parties doivent se soutenir et s'éclairer l'une l'autre. L'adoption désirable d'une échelle unique étant difficile à réaliser, on a choisi du moins un petit nombre d'échelles simples et comparables aisément, afin de réduire au minimum la convention que l'on doit subir pour inscrire dans le même cadre des surfaces très différentes.

On trouvera dans cet Atlas : 7 cartes au 1/1 000 000 (colonies insulaires et établissements de l'Inde); — 6 cartes au 1/2 000 000 (Algérie et Tunisie, Cochinchine et Cambodge, Tonkin, Nouvelle-Calédonie, etc.); — 4 cartes au 1/5 000 000 (Sénégal et Soudan, Soudan et golfe de Guinée, Gabon-Congo, Indo-Chine). A ces trois séries principales viennent s'adjoindre (au 1/3 000 000), la Guyane, les Nouvelles-Hébrides, Terre-Neuve; enfin, quelques cartes d'ensemble figurent à la même échelle (1/7 500 000), la France, l'Algérie-Tunisie et Madagascar. On a pu, de cette manière, en se rapprochant de l'unité d'échelle, montrer chaque colonie à sa place géographique dans la région dont elle fait partie.

Le Président remercie M. Paul Pelet du don de son ouvrage, ainsi que des explications dont il l'a accompagné.

« Nous connaissions parfaitement le premier atlas colonial; le nouveau qu'on nous présente ne peut être qu'un progrès sur le précédent. »

— M. Paul Pelet fait ensuite hommage, au nom de M. Léon Leleux, de la photographie de la carte de Valsequa, cartographe mayorquin (1439).

Ce document cartographique, l'un des plus artistiquement dessinés qu'ait laissés le quinzième siècle, représente, avec grand détail et suivant des formes curieusement exactes, tout le bassin de la Méditerranée, y compris la mer Noire. Les côtes de l'Europe occidentale sont moins exactement figurées; les contours des Iles Britanniques sont encore informes. Des enluminures délicates, tours, drapeaux, cavaliers, représentent les cités et les royaumes, suivant l'usage du temps, mais très sommairement, car cette carte est avant tout une carte hydrographique ou plutôt côtière, une carte de cabotage. Au quinzième siècle, les pilotes de Mayorque étaient, avec les Génois et les Vénitiens, les meilleurs navigateurs

de la Méditerranée. Valsequa a réuni ici les notions précises de son temps.

Sa carte a appartenu à Améric Vespuce, comme en témoigne l'inscription que nous lisons sur le document : « *Questa ampla pelle di geographia fu pagata da Amerigo Vespuci CXXX ducati di oro di marco.* » Pendant l'hiver que George Sand passa à Mayorque, elle eut l'occasion de voir ce précieux document, sans doute au « Musée de Raxa », sur la route de Palma à Soller, et commit la maladresse de renverser son encrier, sur l'Océan Atlantique heureusement.

La carte de Valsequa est aujourd'hui à Palma. Elle appartient au comte de Montenegro, qui a eu le soin de la mettre sous verre. M. Canut, Français d'origine et habitant Palma, vient d'obtenir l'autorisation de la faire photographier pour la première fois : le cliché est de M. Sellares.

M. Hamy prend la parole sur le même sujet : « Le monument géographique, dont M. Pelet vient de présenter la première photographie qui en ait été faite, est bien moins intéressant par lui-même que par les anecdotes qui s'y rattachent.

« Gabriel de Valsequa, son auteur, est un cartographe fort habile, qui jouissait au milieu du quinzième siècle d'une certaine célébrité, mais il n'a rien ajouté aux connaissances de ses prédécesseurs et la seule indication utile qu'on puisse tirer de sa grande carte de 1439 pour l'histoire des découvertes est celle qui porte qu'une certaine partie des îles Açores a été découverte en 1437 par Diègue de Séville, pilote du roi de Portugal (1), découverte que l'on aurait oubliée sans cette précieuse indication.

« Les autres légendes, très nombreuses, dispersées sur toute la carte, ne font que reproduire, avec des variantes, les formules ordinaires des mappemondes antérieures.

« Mais, si la carte de Valsequa n'offre en elle-même qu'un intérêt relatif, celui qui s'attache naturellement à une fort belle pièce du milieu du quatorzième siècle, admirablement exécutée, par un miniaturiste des plus habiles, — les épisodes qui composent l'histoire de ce monument sont en revanche des plus curieux pour tout le monde.

(1) Aquestas illes foran tro || bades p drego de Sivilla || pelot del roy de po || rtogall an layn || MCCCCXXXVII. — D'Avezac avait lu 1427, il y a certainement trois X sur la copie de Tastu que j'ai entre les mains (cf d'Avezac : *Notice des découvertes faites au moyen âge dans l'Océan Atlantique antérieurement aux grandes explorations portugaises du quinzième siècle*, Paris, 1845, in-8°, p. 31).

« Il a appartenu, ainsi que M. Pelet vient de vous le dire, à Americ Vespuce qui l'a payé fort cher et George Sand a été l'auteur involontaire des détériorations que la photographie nous montre sur le côté gauche de la pièce. Vous pourrez lire dans le livre du grand romancier, *Un hiver à Majorque* (nouv. éd., Paris, 1869, p. 63), comment fut ainsi abîmé le chef-d'œuvre de Valsequa. George Sand eut le tort, fort grave aux yeux des Majorcains, de raconter cet événement fâcheux sur un ton plaisant, sans un seul mot de regret, et cela lui valut dans la presse locale, et surtout dans un petit livre de D. Joaquin Maria Bover les plus affreuses injures (1).

« Valsequa a dressé sans doute bien d'autres cartes que celle du cabinet du comte de Montenegro. Deux seulement ont échappé à la destruction, toutes deux datées de 1447. L'une fait partie de la collection Barezzi; l'autre est dans ma bibliothèque. Cette dernière porte les armoiries de l'un des Lauria, célèbres marins catalans, auquel elle a appartenu; j'en ai donné la description devant l'Académie des inscriptions et belles-lettres, le 30 octobre 1885. »

A la suite de cette communication, M. Hamy présente à la Société les copies de la mappemonde de Valsequa, faites à Palma un an avant l'accident par J. Tastu et que son fils M. E. Tastu, ministre plénipotentiaire en retraite, a bien voulu lui prêter ces copies sont fort belles et les miniatures de l'original y sont reproduites avec beaucoup d'art et de vérité.

C'est d'après cette copie que nous reproduisons ci-dessous la signature de la carte.

gabriell devals equa la feta en
Malorcha any. m. cccc xxxx viij.

Le Président : « Les considérations dans lesquelles vient d'entrer M. le Dr Hamy sont des plus intéressantes. Ces cartes sont en effet admirables, et je regrette de ne pouvoir les faire passer sous les yeux de tous les assistants. Mais permettez-moi de me féliciter, en tant que marin, du progrès accompli par nos ingénieurs hydro-

(1) Cf. D. Joaquin Maria Bover, *Memoria biografica de los mallorquines que se han distinguido en la antigua y moderna literatura*, Palma, 1842. — Il y a là deux pages qu'on regrette de voir reproduites, même à titre de citation, dans le *Boletin de la Sociedad de geografia de Madrid* de 1884 (t. XVII, p. 233).

graphes depuis l'époque dont on vous a parlé. S'ils ne font pas des cartes aussi jolies, ils en font de beaucoup plus pratiques. Je déclare, en effet, que je serais bien embarrassé si je voulais naviguer avec la carte qui nous est présentée, tandis que, au moyen de celles des ingénieurs hydrographes, on navigue avec la plus grande facilité (1). »

Le globe terrestre au 1/1 000 000. — Le Secrétaire général annonce que, depuis quelques jours, ont commencé les travaux pour l'enlèvement du globe terrestre construit au Champ de Mars par l'initiative de MM. Villard et Cotard, nos collègues.

Le Bureau de la Société s'est empressée de faire une démarche, auprès du Conseil Municipal, pour obtenir que ce majestueux et remarquable objet d'enseignement géographique fût reconstruit dans quelque promenade ou quelque square de Paris. Il serait infiniment regrettable de voir enlever par quelque ville de l'étranger un monument construit à grands frais, avec un soin scientifique extrême, et qui nulle part encore n'a d'équivalent.

En attendant, MM. Villard et Cotard ont adressé à la Société une intéressante collection de photographies et de documents relatifs à l'exécution de leur œuvre.

Numéro supplémentaire pendant les vacances. — Le Président fait savoir que la Commission centrale a décidé que, pendant la période des vacances, il serait envoyé aux membres de la Société un numéro du compte rendu, renfermant la correspondance parvenue au Secrétariat à partir de la séance d'aujourd'hui. « Nos collègues seront ainsi tenus au courant de faits qui peuvent les intéresser et les auteurs des lettres adressées à la Société n'attendront pas plusieurs mois avant de voir paraître les informations qu'ils ont bien voulu lui faire parvenir. »

En Portugal. — M. Alex. Boutroue, chargé d'une mission archéologique en Portugal par le Ministère de l'Instruction publique et des Beaux-Arts, a indiqué d'abord les caractères généraux du pays et les traits particuliers des diverses régions de ce petit État qui fut, pendant une courte période de son histoire, l'un des plus puissants de l'Europe.

(1) Les deux communications ci-dessus de M. P. Pelet sont, avec celle de M. Hamy, de la séance du 5 juin ; elles n'avaient pu, pour la raison que nous avons donnée, être insérées dans le dernier *Compte rendu*.

Pour une surface égale à celle de quinze départements français, il renferme une population de 4 millions d'habitants : si la densité de sa population égalait celle de la France, il devrait en avoir plus de 6 millions et demi. Les provinces du nord sont les plus riches et les plus peuplées.

Sauf la chaîne de montagnes Serra de Estrella, qui divise en deux parties la province de la Beira, le Portugal n'est qu'une vaste plaine traversée par le Tage. Au sud pourtant, la province d'Alemtejo (au delà du Tage) se termine par une petite chaîne d'élévations, la Serra de Monchique, qui sépare cette province de l'ancien royaume de l'Algarve, lequel a conservé des traces profondes du séjour des Arabes.

Le Portugal n'occupe qu'une partie de l'ancienne Lusitanie que les géographes grecs et romains nous ont décrite, et qui avait pour capitale Mérida (Emerita Augusta), ville située aujourd'hui en Espagne sur le Guadiana, et où se trouvent les ruines romaines les plus importantes de toute la Péninsule.

Les Portugais autochtones paraissent avoir été des Celtes et des Ibères auxquels se sont mêlées de petites colonies grecques, phéniciennes et carthaginoises qui n'occupaient que les côtes; puis sont venus les Romains qui en firent une colonie importante. Les Lusitaniens ont eu, eux aussi, leur Vercingétorix, qui, sous le nom de Viriatus, fit une résistance héroïque aux Romains, et dont ceux-ci ne purent se débarrasser qu'en le faisant assassiner par deux de ses lieutenants. Le pays fut ensuite assez vivement impressionné par le séjour qu'y firent des Musulmans d'origine diverse qui s'y maintinrent moins longtemps qu'en Espagne. Les Juifs chassés d'Espagne s'y réfugièrent et, au seizième siècle, on y importa d'Afrique beaucoup de noirs.

Le Portugal a été soumis à des influences étrangères dont il serait intéressant, mais trop long, de faire l'histoire. M. Boutroue rappelle seulement qu'au sixième siècle de notre ère, on a vu un roi Suève qui occupait la province actuelle du Douro, construire à Porto une église, la Cedofeita (*cito facta*, la vite faite), pour recevoir une relique de saint Martin de Tours. Au treizième siècle, un prince français, un fils du duc de Bourgogne, fonde la première dynastie portugaise, et élève, pour célébrer ses succès sur les Maures, une église à Alcobaça dans le style français. En 1388, le célèbre couvent de Batalha est construit par le roi Jean Ier dans le style gothique anglo-français, en mémoire de la victoire qu'il remporta sur les Espagnols à Aljubarrota. C'est à sa femme,

la reine Philippa de Lancastre, qui était une princesse anglaise, et aux artistes qu'elle appela, qu'on doit attribuer l'influence septentrionale qui apparaît dans ce monument.

Continuateurs des Pisans, des Génois et des Vénitiens qui furent les grands navigateurs du moyen âge, les Portugais ne tardèrent pas à les dépasser, dès le début du quinzième siècle et bien avant les Espagnols, grâce à la vive impulsion de l'Infant Dom Henrique le Navigateur, fils du roi Jean Ier, qui établit une école de marine et d'hydrographie au cap Saint-Vincent, à la pointe sud-occidentale de l'Europe.

Les hardis capitaines que l'Infant envoyait à la découverte, cessant de longer les côtes et se lançant dans la haute mer, découvrirent en 1420 l'île de Madère, en 1432 les Açores, puis le cap Bejador sur la côte du Maroc, puis la Guinée et le royaume d'Angola. En 1486, Bartholomeu Diaz apercevait le cap des Tempêtes que le roi Jean II appelait le cap de Bonne-Espérance, et, le 29 juillet 1499, Vasco da Gama rentrait à Lisbonne après un voyage de deux ans. Il avait doublé le cap de Bonne-Espérance, touché à la côte orientale d'Afrique, abordé à Calicut, et découvert ainsi la route maritime de l'Inde.

En 1500, Cabral découvre le Brésil, et c'est un Portugais, Magellan (Magalhaes), qui entreprend en 1519, sous le pavillon espagnol il est vrai, le premier voyage autour du monde, au cours duquel il périt, mais qui fut achevé par ses compagnons.

Pour célébrer les découvertes géographiques accomplies sous son règne, le roi Dom Manoel construisit un nombre considérable de couvents, d'églises et de monuments dans un style auquel il a donné son nom, le style Manuélin, composé de gothique fleuri et de Renaissance, et dans lequel les instruments employés par les navigateurs, tels que cordages, sphères, ancres, et les animaux marins servent de principaux motifs de décoration.

Mais cette prospérité fut de courte durée. En 1580, après le règne de Dom Sébastien mort sans enfant sur un champ de bataille du Maroc, le Portugal passa, pendant soixante ans, sous le joug de l'Espagne, et ne reconquit son indépendance qu'en 1640, à l'avènement de Jean IV de la maison de Bragance, chef de la dynastie actuelle.

Le tremblement de terre de 1755 détruisit la plus grande partie de Lisbonne et fit un nombre considérable de victimes ; les uns disent 20 000, les autres 40 000.

Enfin, c'est en Portugal que les Anglais organisèrent la résis-

tance à Napoléon Ier, et les armées débarquées par Wellington en 1808 sur les côtes de Portugal ne devaient plus s'arrêter que le jour où elles entrèrent avec les alliés dans Paris.

Il y a, entre le caractère des Portugais et celui des Espagnols, un contraste frappant.

Les Portugais sont réfléchis et sérieux; leurs manières sont douces; ils sont honnêtes et intelligents.

La sécurité est complète dans leur pays; le brigandage y est inconnu; il n'y circule pas de pièces fausses; et, dans les lieux publics, aucune tentative n'est faite pour exploiter l'étranger. Ils apprennent facilement les langues étrangères et notamment le français, qui est beaucoup plus parlé en Portugal que chez leurs voisins.

M. Boutroue termine en présentant les traits généraux de la nation portugaise et en montrant l'influence que les événements de l'histoire ont exercée sur le caractère, le développement, les aptitudes de cette nation.

Au cours de son exposé il a montré une série de photographies des principaux sites et monuments du Portugal.

Le Président : « Cette séance étant, comme vous le savez, la dernière avant les vacances, je soupçonne fort M. Boutroue d'avoir voulu nous le faire regretter, tant il a su mettre d'intérêt dans sa communication. Je propose à l'assemblée de s'associer à moi pour l'en remercier.

« Nous espérons que l'impression favorable que vous emporterez de cette soirée vous ramènera, dans quatre mois, dans cette même salle. Vous la trouverez rafraîchie, rajeunie. Au mois de novembre donc, mesdames et messieurs ! »

— La séance est levée à 10 heures 40.

MEMBRES ADMIS

MM. Ernest Guillet ; — François Mange ; — le colonel Gaston de la Noë ; — Marion Landais.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Vital Cuinet, Secrétaire général de l'Administration de la dette publique ottomane (le Dr *Hamy* et *Ch. Maunoir*) (1); —

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Augustin Richerand (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*); — Robert Lebaudy (*Ch. Maunoir* et *Paul Lebaudy*).

Conformément à l'usage adopté, les candidats présentés dans la dernière séance avant les vacances pour faire partie de la Société, sont admis à cette même séance.

En conséquence : MM. Vital Cuinet; — Augustin Richerand; — Robert Lebaudy, sont admis comme membres de la Société.

Liste des souscripteurs pour la restauration du monument de Dumont d'Urville.

Le Prince Henri d'Orléans; F. Morel d'Arleux; Mme Herbet; Charles Lucas; Dainville; Bouvard; Dumont d'Urville de la Londe; baron Hulot; Ch. Maunoir; J. Audiffred; A. Tissandier; comte L. de Turenne; A. Villemain; Édouard Dumont; Mme Bourbonnaud; marquis de Turenne; L. Dewez; E. Lecomte; J. Forest; de Maillier; G. Loustau; H. Marcadet; Zerolo; colonel Fabre de Navacelle; comte d'Osmond; X. Deck; Bouquet de la Grye, de l'Institut; H. Duhamel; vice-amiral Paris, de l'Institut; A. Koechlin-Schwartz; A. Daubrée, de l'Institut; Eug. Potron; Paul Durouchoux; A. Sallé; van Blarenberghe; marquis de Bassano; Debasseux; vicomte de Beauchamp; comte de Beauchamp; H. d'Albéca; Ch. Varat; A. Marseille; Ch. Richefeu; colonel Arnould; A. Benoit-Lévy; L. Joly de Morey; Boullon de Waudré; vice-amiral de Jonquières; A. Franck; A. de Barenton; comte Renaud de Moustier; Louis de Beaufort; E. Mareuse; P. Vuillot; Constant Lefébure; A. Himly, de l'Institut; L. Filhos; Le Lorier, sous-intendant militaire; H. Krafft; Meignen, notaire honoraire; A. Servant; Edgar Lambert; E. Blanc; Raoul Duval; N. Panhard; F. Pinet; Mlle Bastable; colonel de La Barre Duparcq; contre-amiral Alquier; Paul de Laboulaye; Georges Kohn; général Parmentier; F. Rigaud; vice-amiral Vignes; Alfred Lebel; Barthélemy Saint-Hilaire, de l'Institut; baron de Villebois-Mareuil; J.-C. Koch; F. Halinbourg; Dr Gruby; Ch. Schlumberger; Jules Le Clerc; un Anonyme; C. Grumel; baron Pinoteau; Mlle Constant-Dufeux; le Dr Rigout; Alfred Cirodde; le comte de Bizemont.

Extrait du Rapport adressé à la Commission centrale (1) *sur l'état de la Bibliothèque et des Collections de la Société pour les exercices* 1889 *et* 1890.

Par M. JAMES JACKSON, Archiviste-Bibliothécaire.

EXERCICE 1889.

Budget. — Sur un crédit de 1500 francs, il a été dépensé 1495 fr. 95, laissant un solde disponible de 4 fr. 05. Les achats d'ouvrages se sont montés à 143 fr. 45 et la reliure à 1099 francs pour 453 volumes au taux moyen de 2 fr. 43 par volume.

Acquisitions. — Le tableau des acquisitions donne un accroissement de 817 ouvrages formant 1434 volumes, de 159 cartes formant 613 feuilles et 11 atlas, et de 1279 photographies. Ces chiffres ne comprennent ni les périodiques ni les suites d'ouvrages ou de cartes dont une partie existait déjà dans la Bibliothèque.

Périodiques. — Les périodiques catalogués sont au nombre de 977, au lieu de 935 en 1888.

Échanges. — La liste d'échanges porte 419 inscriptions au lieu de 404 en 1888.

Doubles. — La liste des doubles catalogués porte 2010 inscriptions au lieu de 1916 en 1888.

Portraits. — Les albums renferment 2180 portraits de voyageurs et de géographes, dont 2035 classés et numérotés.

Vues photographiques. — Cette collection forme 742 séries, ensemble 11 607 planches.

Clichés. — Cette collection se compose de 2854 clichés positifs à projection ; les clichés encore absents par suite d'anciens prêts ont été ramenés de 162 à 147.

Prêts. — 177 emprunteurs ont reçu 1305 prêts ; 39 d'entre eux en ont reçu 10 ou davantage ; le plus fort emprunteur figure pour 73 inscriptions.

Les prêts en souffrance, c'est-à-dire absents depuis plus d'un an, ont été ramenés de 109 à 108.

Visiteurs étrangers. — La Bibliothèque a accueilli cette année 840 visiteurs étrangers.

(1) Séance administrative du 12 juin 1891.

EXERCICE 1890.

Budget. — Sur un crédit de 1500 francs il a été dépensé 1463 fr. 20, dont 147 fr. 95 pour achat d'ouvrages, 144 francs pour rentoilage de cartes et 1042 fr. 05 pour la reliure de 365 volumes au taux moyen de 2 fr. 85 par volume; il reste un solde disponible de 36 fr. 80.

Acquisitions. — Le tableau des acquisitions donne un accroissement de 654 ouvrages formant 738 volumes, de 95 cartes formant 445 feuilles et 13 atlas, et de 1871 photographies.

Périodiques. — Les périodiques sont au nombre de 1008.

Échanges. — La liste d'échanges porte 430 inscriptions.

Doubles. — Les doubles catalogués sont au nombre de 2045.

Portraits. — Les albums renferment 2204 portraits.

Vues photographiques. — La collection de vues et types comprend 813 séries, formant ensemble 13 478 planches.

Clichés. — Cette collection se compose de 3118 clichés ; les clichés absents par suite d'anciens prêts ont passé de 147 à 174.

Prêts. — Les prêts de la Bibliothèque se sont montés à 1564, répartis entre 190 emprunteurs, dont 42 ont fait 10 emprunts ou davantage ; le plus fort emprunteur figure pour 96 inscriptions.

Les prêts en souffrance, c'est-à-dire absents depuis plus d'un an, sont remontés de 108 à 113.

Visiteurs étrangers. — La Bibliothèque a accueilli 343 visiteurs étrangers.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 5 *juin* 1891 (suite).

EUROPE. — PAUL LE BLANC. — Les inondations de l'Allier dans l'arrondissement de Brioude (*Ann. Soc. acad. du Puy*, t. XXXII). Le Puy, 1877, broch. in-8. H. GAIDOZ.

GEORGES BORELLI. — Comité des intérêts commerciaux, industriels et maritimes de Marseille. Le canal de jonction du Rhône à Marseille. Rapport... Marseille, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI STEIN. — Recherches sur la topographie gâtinaise. I. Une localité disparue (Quinquempoix). L'étymologie véritable de Monterrau-Fault-

Yonne (*Annales Soc. histor. & archéol. du Gâtinais*, 1890). Paris, Picard, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

Prince ROLAND BONAPARTE. — Une excursion en Corse. Paris, 1891, 1 vol. in-4.

Prince ROLAND BONAPARTE. — Assemblées démocratiques en Suisse (*Figaro*, 28 mai 1890). — Démocratie suisse (*Evénement*, 5 juin 1890). Paris, 1890, 2 broch. in-8. AUTEUR.

ARTHUR DE CLAPARÈDE. — L'île de Porquerolles (îles d'Hyères). Communication faite à la VIII[e] Assemblée générale de l'Association des Sociétés suisses de Géographie. Neuchatel, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

L'Excursion parisienne. Journal des excursions champêtres aux environs de Paris. Troisième année. N[os] 1, 2, 3, 4. Paris, in-4. DIRECTION.

Des russischen Generals Rostislaw Fadejew neueste Schriften. I. Entwickelung der orientalischen Frage mit Berücksichtigung der Urtheile über das Werk : « Die Streitkräfte Russlands ». — II. Berichtigung einiger Missverständnisse hervorgerufen durch das Werk : « Die Streitkräfte Russlands ». — III. Bemerkungen zu dem Aufsatze von G. Ia... ff. : « Reorganisation der russischen Militärmacht ». Leipzig, Prochaska, broch. in-8.

Hauptmann IANSKI. — Russland. Militärische Studie (*Organ des militärwissenschaftlichen Vereins*, III. Bd). Wien, Gerold, 1871, broch. in-8.

J. VAN DEN GHEYN. — Auger Busbecq et les Goths orientaux. Conférence faite au 3[e] Congrès d'histoire et d'archéologie tenu à Bruges (août 1877). Bruges, 1888, broch. in-8. H. GAIDOZ.

AKSEL WARÉN. — Keuruun Pitäjän historia. Helsingissä, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Les Juifs de Russie. Recueil d'articles et d'études sur leur situation légale, sociale et économique. Paris, Le Cerf, 1891, 1 vol. in-8. J. FOREST.

ASIE. — F. BIANCONI et ABDALLAH TÖHMEH. — Syrie, Liban & Chypre (Cartes commerciales, 2[e] série, région d'Orient. N° 3). Paris, Chaix, 1891, 1 vol. in-4. AUTEURS et ÉDITEUR.

Estat de la Perse en 1660, par le P. Raphaël du Mans. Publié avec notes et appendice, par Ch. Schefer (Publications de l'École des langues orientales vivantes, II[e] série. — Vol. XX). Paris, Leroux, 1890, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

État de la Cochinchine française en 1888. Saigon, 1890, 1 vol. in-4. GOUVERNEMENT COLONIAL, Saigon.

TH. CHESNAY & F. DE BOISADAM. — Histoire d'une concession. Hanoi, 1890, broch. in-4. AUTEURS.

AFRIQUE. — J. C. M[c]COAN. — Egypt as it is. With a map... London, Cassell (1877), 1 vol. in-8. ACHAT.

E. G. RAVENSTEIN. — Geographical co-ordinates in the valley of the Upper Nile (*Proc. R. Geogr. Soc.*, Nov. 1889), broch. in-8. AUTEUR.

VICTOR CHAUVIN. — A bibliography of Tunisia... by H. S. Ashbee. London, 1889 (Compte rendu. *Centralblatt für Bibliothekswesen*. Leipzig, 1890), broch. in-8. H. GAIDOZ.

CH. HACKENBERGER. — L'acte Torrens en Tunisie (*La Réforme sociale*. Paris, Société d'Économie sociale, mars 1891), broch. in-8. AUTEUR.

A. FOCK. — Les chemins de fer de pénétration (*Le Génie civil*). Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

CAMILLE SABATIER. — Touat, Sahara & Soudan. Étude géographique, politique, économique et militaire. Avec une superbe Carte en cinq couleurs. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — JAMES F. HUNNEWELL. — Illustrated Americana. 1493-1889. Articles read to the American Antiquarian Society, 1890, broch. in-4. AUTEUR.

EBEN NORTON HORSFORD. — The defences of Norumbega and a review of the reconnaissances of Col. T. W. Higginson, Prof. H. W. Haynes... A letter to Judge Daly. Boston, Houghton, Mifflin & Co., 1891, 1 vol. in-4. AUTEUR.

Exposition universelle 1893 à Chicago (États-Unis), en commémoration de la découverte de l'Amérique (Programme). Paris, impr. Noblet, 1891, broch. in-8. W. STIASSNY, agent général.

ÉMILE PETITOT. — Autour du grand lac des Esclaves. Ouvrage accompagné de gravures et d'une carte par l'auteur. Paris, Savine, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Fourth annual Report of the Canadian Institute (session of 1890-91) being an Appendice to the Report of the Minister of Education, Ontario. Toronto, 1891, broch. in-8.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE, Ottawa.

JULES GARNIER. — Mines de nickel, cuivre et platine du district de Sudbury (Canada) (*Mém. Soc. ingénieurs civils*, mars 1891). Paris, broch. in-8. AUTEUR.

La mortalidad habida en 18 ciudades argentinas durante el año de 1889. Compilacion... bajo la direccion de Fr. Latzina. Con un apéndice sobre el movimiento de la poblacion en la Plata, durante el septenio 1884-1890, por Jacinto Velasquez. Buenos Aires, 1891, 1 vol. in-8.
FR. LATZINA, directeur du Service de statistique, Buenos Aires.

N. VELOZ-GOITICOA. — La question des limites entre le Venezuela et l'Angleterre. Son histoire ; l'état actuel du différend... Communication à la Société de géographie commerciale de Bordeaux (*Gazette de Venezuela*). Bordeaux, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Dr. GUILHERME STUDART. — Historia patria. Azevedo de Montaury e seu governo no Ceará. Fortaleza, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — G. RAMOND. — La Nouvelle-Zélande. Esquisse d'histoire naturelle (*Feuille des jeunes naturalistes*. Paris, mai 1891), in-8. AUTEUR.

ATLAS ET CARTES

PAUL PELET. — Nouvel atlas des colonies françaises dressé par ordre de l'administration des colonies. Paris, Challamel, 1891, 1 vol. in-4. AUTEUR.

Album des services maritimes postaux français et étrangers. Avec notices commerciales sur les principaux ports français et étrangers, comprenant 8 grandes cartes, 34 pages de notices, 1 index et 2 grandes cartes annexes, par Paul Jaccottey et Maxime Mabyre, sous la direction de M. Émile Levasseur. Paris, Delagrave. Carte n° 1 (Services maritimes postaux français), 1 f. AUTEURS.

Carte de la France, dressée par le Service vicinal par ordre du Ministre de l'Intérieur. 1/100 000e. 39e livraison, 15 avril 1891 (18 feuilles nouvelles, 50 feuilles rééditées). MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

Carte géologique détaillée de la France. 1/80 000. Feuilles nos 74 (Pontivy), 90 (Redon), 120 (Loches), 121 (Valençay), 141 (Les Sables-d'Olonne), 274 (Marseille). Avec notices.
MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Séance du 19 *juin* 1891.

GÉNÉRALITÉS. — IVe Congrès international des sciences géographiques tenu à Paris en 1889. Tome deuxième. Paris, 1891, 1 vol. in-8.

CH. FAURE. — Exposé sommaire des voyages et travaux géographiques des Suisses dans le cours du XIXe siècle (*Congrès internat. des sc. géogr.*, Paris, 1889). Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Mémoires de la Section topographique militaire de l'État-Major général russe. Tomes 46 et 47. Saint-Pétersbourg, 1891, 2 vol. in-4 (en russe).
ÉCHANGE.

(Arc du 52me parallèle entre Haverfordwest en Angleterre et Orsk sur le fleuve Oural. Publié par J. Stebnitzki. Avec table des matières en français).

A. DE LAPPARENT. — Abrégé de géologie. 2e édition. Avec 134 gravures dans le texte et une carte géologique de la France, chromolithographiée. Paris, Savy, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

L. DE LAUNAY et E. A. MARTEL. — Note sur quelques questions relatives à la géologie des grottes et des eaux souterraines (*Bull. Soc. géolog.*, t. 19, déc. 1890), broch. in-8. E. A. MARTEL.

L. SEVIN-DESPLACES. — Rapport à M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts sur le Congrès des Sociétés de Géographie de France tenu à Montpellier du 27 au 31 mai 1890 (*Bull. géogr. histor. et descriptive*, t. V). Paris, Leroux, 1891, broch. in-8.
AUTEUR.

JOSÉ RICART GIRALT. — El capitán Juan Mirambell y Bertrán y la marina de su tiempo. Conferencia... Barcelona, 1891, broch. in-8.

Revista de navegacion y comercio. Madrid. Año III, núm. 48, 52-58 (febrero-junio 1891), in-4. J. RICART GIRALT.

F. DE MONTESSUS DE BALLORE. — Étude critique des lois de répartition saisonnière des séismes (*Arch. sc. phys. et nat.* Genève, mai 1891), broch. in-8. AUTEUR.

Dr. ALWIN OPPEL. — Terra incognita. Eine kurzgefasste Darstellung der stufenweisen Entwickelung der Erdkenntnis vom Ausgange des Mittelalters bis zur Gegenwart und der derzeitigen Ausdehnung der

unerforschten Gebiete. Mit 5 Kartentafeln. Bremen, 1891, broch. in-8.
MAX NÖSSLER, éditeur.

Le texte est divisé en 4 parties : 1° Aperçu général; — 2° Développement de la forme de la terre dans les six périodes séculaires, du XIV° siècle à nos jours; — 3° Divisions par continents ; — 4° Régions non explorées. — Conclusions. Au texte correspondent 6 cartes dont les deux dernières (pl. V) représentent des fac-similé des cartes de Ptolémée : Afrique en 1513; Amérique en 1540.

LUDOVIC DRAPEYRON. — La géologie et la topographie au service du feld-maréchal de Moltke (*Revue de géogr.*). Paris, 1891, broch. in-8.
AUTEUR.

Commandant F. QUEVILLON. — Conférence sur la topographie, à l'occasion du cours de topographie ouvert le 5 mai 1891 à la Société de Géographie commerciale du Havre. Havre, 1891, broch. in-8.
AUTEUR.

Instructions nautiques (N° 725) et renseignements sur les îles et dangers de l'Océan Pacifique nord. Collationnés par M. G. Béchon. Paris, Service hydrographique de la Marine, 1891, 1 vol. in-8.
MINISTÈRE DE LA MARINE.

J. VILBOUCHEVITCH. — Le peuplier de l'Euphrate (*Revue des sc. natur. appliquées*. Paris, mai 1891), broch. in-8. AUTEUR.

Institut de France. Académie des sciences. Inauguration de la statue du Chevalier de Borda à Dax, le dimanche 24 mai 1891. Discours de M. Bouquet de la Grye et de M. le vice-amiral Paris. Paris, 1891, broch. in-4. J. J. A. BOUQUET DE LA GRYE.

Catalogo da Exposição de geographia sul-Americana realizada pela Sociedade de geographia do Rio de Janeiro e inaugurada em 23 de Fevr. de 1889. Brazil, impr. nac., 1891, 1 vol. in-8.
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE RIO DE JANEIRO.

LOUIS MÉNARD. — Les sources grecques du christianisme (Cours d'histoire universelle à l'Hôtel de Ville. Extr. de la *Revue Bleue*). Paris, 1891, broch. in-8.
AUTEUR.

TH. VILLARD et CH. COTARD. — Le globe terrestre au millionième à l'Exposition universelle de 1889. Paris, impr. Jouaust, 1889, broch. in-8.
AUTEURS.

EUROPE. — E. A. MARTEL. — Les Cévennes et la région des Causses... Avec 184 gravures, 2 cartes. 3° édition. Paris, Delagrave, 1891, 1 vol. in-8.
AUTEUR.

E. A. MARTEL. — Les Causses du Languedoc (Conférence à l'Exposition universelle de 1889). Paris, impr. nat., 1890, broch. in-8.

E. A. MARTEL. — Le gouffre du puits de Padirac. 1889-1890 (*Tour du Monde*), broch. in-4.

E. A. MARTEL. — Nouveaux rochers des Causses et vallée de l'Hérault (*Ann. Cl. A. Fr.*, 1889). Paris, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

Die Insel Menorca. II. Specieller Theil. Separatabdruck aus dem Werke: Die Balearen. Leipzig, Brockhaus, 1891, 1 vol. in-4.
S. A. I. R. Archiduc LOUIS SALVATOR D'AUTRICHE.

A. GERMOND DE LAVIGNE. — Espagne et Portugal (Collection des guides-Joanne). Avec une carte routière des deux royaumes, 20 cartes,

25 plans et des renseignements pratiques. Paris, Hachette, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

GIUSEPPE VALENTINELLI. — Bibliografia del Friuli. Saggio. Venezia, 1861, 1 vol. in-8. H. GAIDOZ.

Ministère de l'Intérieur et de l'Instruction publique. Annuaire statistique de la Belgique. 21e année, 1890. Tome XXI. Bruxelles, 1890, 1 vol. in-8. ECHANGE.

TONDINI. — Les conditions atmosphériques de Greenwich par rapport à la question de l'heure universelle (*C. R. Acad. des sc.*, 25 mai 1891), broch. in-4. AUTEUR.

Prof. Dr. YNGVAR NIELSEN. — Die lappische Völkerwanderung vom 17. bis 19. Jahrhundert. Ein Kulturkampf zwischen Nomaden und Ackerbauern (*Globus*, Bd. 59, N° 14), broch. in-4. AUTEUR.

P. S. ANTONESCU-REMUSI. — Dictionar geografic al judetului Vlasca. Bucuresti, Soc. geogr. romana, 1891, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

ASIE. — Recueil de voyages et de documents pour servir à l'histoire de la géographie depuis le XIIIe siècle jusqu'à la fin du XVIe siècle. Tome X. Les voyages en Asie au XIVe siècle du bienheureux frère Odoric de Pordenone, religieux de Saint-François. Publié avec une introduction et des notes, par Henri Cordier, 1891. — Tome XI. Le voyage de la Terre Sainte composé par Maître Denis Possot et achevé par Messire Charles Philippe, Seigneur de Champarmoy et de Grandchamp. 1532. Publié et annoté par Ch. Schefer, 1890. Paris, Leroux, 2 vol. in-8. H. CORDIER.

V. DINGELSTEDT. — Les mœurs des Khevsoures, peuplade caucasienne (*Globe*, Genève, 1891), broch. in-8. AUTEUR.

V. OCHANINE. — Karateghine et Darvaz (« *Izviestia* » *de la Soc. imp. russe de géogr.*, t. 17, fasc. 1), broch. in-8. ED. BLANC.

Commandant MARMIER. — La route de Samosate au Zeugma (*Bull. Soc. géogr. de l'Est*). Nancy, Berger-Levrault, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

VITAL CUINET. — La Turquie d'Asie. Tome 1er, fasc. 2. Paris, Leroux, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

E. RIVIÈRE. — Un voyage dans l'Asie centrale (Collections d'histoire naturelle et d'ethnographie rapportées par MM. Bonvalot et le Prince Henri d'Orléans) (*Revue scientifique*, 20 juin 1891). Paris, in-4. AUTEUR.

Report on the Explorations in Great Tibet and Mongolia, made by A—k in 1879-82, in connection with the Trigonometrical Branch Survey of India, prepared by J. B. N. Hennessey. Dehra Dun, 1884, 1 vol. in-4. SECRÉTAIRE D'ÉTAT DE L'Inde, Londres.

E. KOCH. — Deux pierres avec inscriptions chinoises. Traduit du *Bulletin de l'Acad. imp. des sciences de Russie* (juin 1890), par M. P. Lemosof (*Toung pao*, juin 1891). Leide, Brill, 1891, broch. in-8. TRADUCTEUR.

LÉON ROUSSET (Articles divers sur la Chine. *Revue politique et littéraire*, mai, juin, août 1878. Paris, in-4). H. GAIDOZ.

P. DUCHESNE DE BELLECOUR. — La Chine et le Japon à l'Exposition universelle (*Revue des Deux Mondes*, t. 70, 1867), in-8.

C. PARIS. — Abrégé de l'histoire d'An-nam. De 2874 avant J.-C. à 1890 ère chrétienne. Avec une carte historique et plusieurs tableaux. Hanoï, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

G. Dumoutier. — Les symboles, les emblèmes et les accessoires du culte chez les Annamites (Annales du Musée Guimet. Bibliothèque de vulgarisation). Paris, Leroux, 1891, 1 vol. in-8. Auteur.

Mgr Zaleski. — Voyage à Ceylan et aux Indes, 1887. Rome, impr. Befani, 1888, 1 vol. in-8. Cte F. d'Azevedo de Silva.

AFRIQUE. — Fre Alexis M. G. — Tableaux statistiques du partage de l'Afrique et des principaux États du globe en 1890, broch. in-8. Auteur.

Jules Forest. — Élevage des autruches en Algérie. Demande de concession territoriale. Mémoire. Juin 1891. Paris, broch. in-8. Auteur.

A. Fock. — Le réseau saharien (*Revue scientifique*, Paris, 20 juin 1891), in-4. Auteur.

Georges Rolland. — Aperçu sur l'histoire géologique du Sahara depuis les temps primaires jusqu'à l'époque actuelle (*Bull. Soc. géolog. de France*, 1891). Paris, 1891, broch. in-8. Auteur.

E. G. Ravenstein. — The Lake Region of Central Africa : A contribution to the history of African Cartography (*Scott. Geogr. Magazine*, June 1891), broch. in-8. Auteur.

Établissements français du golfe de Bénin. Mouvement commercial pendant le premier trimestre 1891. Porto Novo, 1891, in-8. Résidence française, à Porto Novo.

Paul Staudinger. — Im Herzen der Haussaländer. Reise im westlichen Sudan nebst Bericht über den Verlauf der Deutschen Niger-Benuë-Expedition... 2. Aufl. Oldenburg, A. Schwarz, 1891, 1 vol. in-8.

Ouvrage très complet (758 pp.) divisé en deux parties : récit du voyage et résultats scientifiques. Cette seconde partie contient des études très détaillées sur le sol, les habitants et les productions, ainsi qu'une liste des observations astronomiques et une carte itinéraire au 1/1 000 000e.

Dr. Hans Schinz. — Deutsch-Südwest-Afrika. Forschungsreisen durch die deutschen Schutzgebiete Gross-Nama- und Hereroland nach dem Kunene, dem Ngami-See und der Kalaxari. 1884-1887. Mit einer Karte, 18 Vollbildern... Oldenburg, 1 vol. in-8. A. Schwartz, éditeur.

On trouvera dans ce livre un aperçu très intéressant sur l'origine et le développement de la première colonie allemande dans l'ouest africain, notamment l'historique de la célèbre expédition Lüderitz. — L'auteur loue beaucoup, au point de vue industriel, les régions connues sous les noms de Herero et Nama dont l'exploitation serait bien plus avantageuse que celles des colonies allemandes de l'Afrique orientale. Beaucoup de renseignements scientifiques (zoologie, linguistique, etc.). Carte 1/2 534 400.

AMÉRIQUE. — B. F. de Costa. — The voyage of Pierre Angibaut, known as Champdoré, Captain in the Marine of New France, made to the Coast of Maine, 1608 (*New-England historical and Genealogical Register* for April 1891). Albany, Munsell, 1891, broch. in-8. Ernesto do Canto.

Census Bulletin, Nos 16, 23, 32, 33, 34, 44, 47, 48, 52, 63, 65 (Population of the United States by States and Territories. — Distribution of Population... 11th census), in-4. H. Gannett.

MAX LECLERC. — Choses d'Amérique. Les crises économique et religieuse aux États-Unis. Paris, 1891, 1 vol. in-8. PLON, NOURRIT ET C[ie], éditeurs.

HIRAM HAINES. — The State of Albama, United States of America. Its mineral, agricultural and manufacturing resources; embracing a sketch of its early history and progress. Paris (impr. Raçon), 1867, 1 vol. in-8. H. GAIDOZ.

HENRI COUDREAU. — Le contesté franco-hollandais (*Le National*, Paris, 18-24 juin 1891). AUTEUR.

L. R. CAVALCANTI D'ALBUQUERQUE. — Noticia economica e financeira da provincia do Amazonas desde a sua fundação (1852) até 1887. Manáos, 1888, broch. in-8.

LUIZ R. CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE. — Commercio e Navegação da Amazonia e paizes limitrophes. Pará, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

G. AVÉ-LALLEMANT. — Estudios mineros en la provincia de Mendoza, la parte septentrional de la sierra de Uspallata (*Bol. Acad. nac. de cienc. de Cordoba*, t. XII). Buenos Aires, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

CHARLES EXPILLY. — De l'émigration et de la colonisation au Brésil (*Revue contemporaine*, 2[e] sér., t. IV, juill. 1858), broch. in-8. H. GAIDOZ.

LUIZ DE CASTRO. — Le Brésil vivant. 2[e] édition. Paris, 1891, vol. in-8. FISCHBACHER, éditeur.

OCÉANIE. — Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. 11de jaarg. 1889. Batavia, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

J. P. THOMSON. — On the North-East Coast of British New Guinea, and some of the adjacent Islands (*Proc. and Transactions of the R. Geogr. Soc. of Australasia*, vol. VI), broch. in-8. AUTEUR.

Colonel M. T. H. PERELAER. — A travers Bornéo. Aventures de quatre déserteurs de l'armée indo-néerlandaise. Traduction libre du comte Meyners d'Estrey. Paris, Hachette, 1891, 1 vol. in-8. TRADUCTEUR ET ÉDITEUR.

CARTES

CH. DROUARD et A. MANNEVY. — Nouvel atlas primaire. Géographie-cartographie. Enseignement par l'aspect. Paris, 1 vol. in-4. H. LE SOUDIER, éditeur.

Cartes et plans des côtes de France et des villes maritimes françaises (de l'ouvrage : *A Description of the Maritime Ports of France...*, by Th. Jeffrys, London, 1761), 63 ff. — Plans de Bordeaux, Calais, Brest, Toulon, Marseille, Rouen, Caen,... XVII[e] siècle, 10 ff. — Canal de Briare (1697). — Vues de Lagny, Étampes, Montigny, Châteaudun, Sens,... 18 ff. — Gravures (fin du XVII[e] et commencement du XVIII[e] siècle) des châteaux : Villeroy, Marcoussy, Saint-Germain,... 12 ff. — Vues de Lubeck, Soleure, Dantzig, Heidelberg, Rome, Berne,... 13 ff. — Environs de Paris, 1785 et 1845, 2 ff. — Cartes et plans divers. H. SOULETTE.

G. VASSEUR et L. CAREZ. — Carte géologique de la France, dressée sur la carte du Dépôt des Fortifications. 1/500 000. Paris, Comptoir géologique, 1887-1888 (sur cadre). AUTEURS.

Georges Thiébaud et Albert Hans. — Carte électorale de la France et de l'Algérie, d'après la loi du 11 février 1889. Paris, Barrère, 2 ff. Auteurs.

R. de Lannoy de Bissy. — Carte d'Afrique. 1/2 000 000. Feuille n° 34 (Libreville). Paris, Service géographique de l'Armée, 1891, 1 f. Auteur.

Carte en 16 feuilles à l'échelle du 1/20 000 du territoire de Diego-Suarez (partie nord de l'île de Madagascar) exécutée par les officiers d'infanterie de marine, en 1887-1888, sous la direction de M. Badens, lieutenant-colonel, commandant supérieur des troupes. Auto.-Imp. A. Broise et Courtier (Paris). Ministère de la Marine.

PHOTOGRAPHIES

J. Beck. — Suisse, Tyrol (19 pl.). Auteur.

L'Ardèche pendant la crue du 22 septembre 1890. A. Souche.

F. Pujos. — France, Suisse, Bavière (31 pl.). Auteur.

V. Franck. — Scierie de Mallefosse (Vosges) (1 pl.).

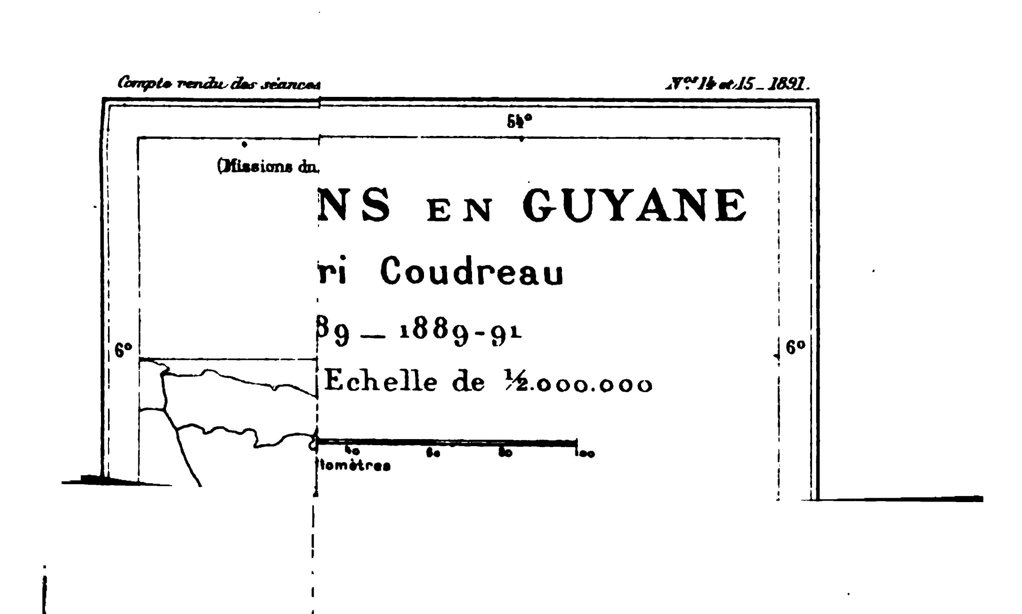
Château de Polignac (Haute-Loire). James Jackson.

H. Dauvergne. — Cachemire (12 pl.). Auteur.

Carl Bock. — Chang-haï, Sou-tchéou (21 pl.). Auteur.

F. A. Salles. — Mer des Antilles, Terre-Neuve (23 pl.). Auteur.

Pavillon du Globe terrestre à l'échelle de 1/1 000 000, à l'Exposition universelle de 1889 (3 pl.). Th. Villard et Ch. Cotard.


54°
(Missions du
NS EN GUYANE
ri Coudreau
89 — 1889-91
6°
6°
Echelle de 1/2.000.000
kilomètres

Liste des principales cartes (1) *offertes à la Bibliothèque de la Société de Géographie, dans les séances du 20 février et du 6 mars 1891, dressée par J. Hansen.*

EUROPE (Carte VII).

1 (**D. 4/1294**) (2). — Péninsule de Kola, par A. Pétrélius, 1889. 2 100 000e. — Itinéraires par Kehlman. — Positions astronom. — Végétation naturelle.

1 (**D. 4/1295**). — Péninsule de Kola. — Itinéraire, par W. Ramsay, 4 700 000e. — Itinéraires antérieurs. — Carte géologique. — Pas d'altitudes.

2 (**A. 196** (Atlas Vidal Lablache). — Principales places fortes de l'Europe, 30 000 000e. Camps retranchés. — Villes fortifiées.

3 (**A. 196**). — Voies navigables de l'Allemagne, 20 000 000e.

4 (**A. 196**). — Navigation de la France et du Rhin moyen, 5 000 000e. — Inscription maritime, tonnage des ports. — Ports de grande pêche. — Trafic des voies navigables et canaux.

5 (**A. 196**). — Divisions militaires de la France, 5 000 000e. — Fortifications, camps retranchés. — États neutres, Écoles militaires, etc. — Cartouches pour Lyon et Paris.

5 (**Q. 78**). — Carte des pluies; moyenne de 1889. — Cartes mensuelles et trimestrielles de 1889.

6 (**A. 196**). — Fouilles de l'École française à Delos, à Olympie, à Troie, environs de Troie.

7 (**K. 20**). — Monts Kopaonik (Serbie), par W. Götz, 450 000e. — Altitudes.

8 (**D. 10/205**). — Index des principales cartes marines anglaises publiées par l'Amirauté, 1889.

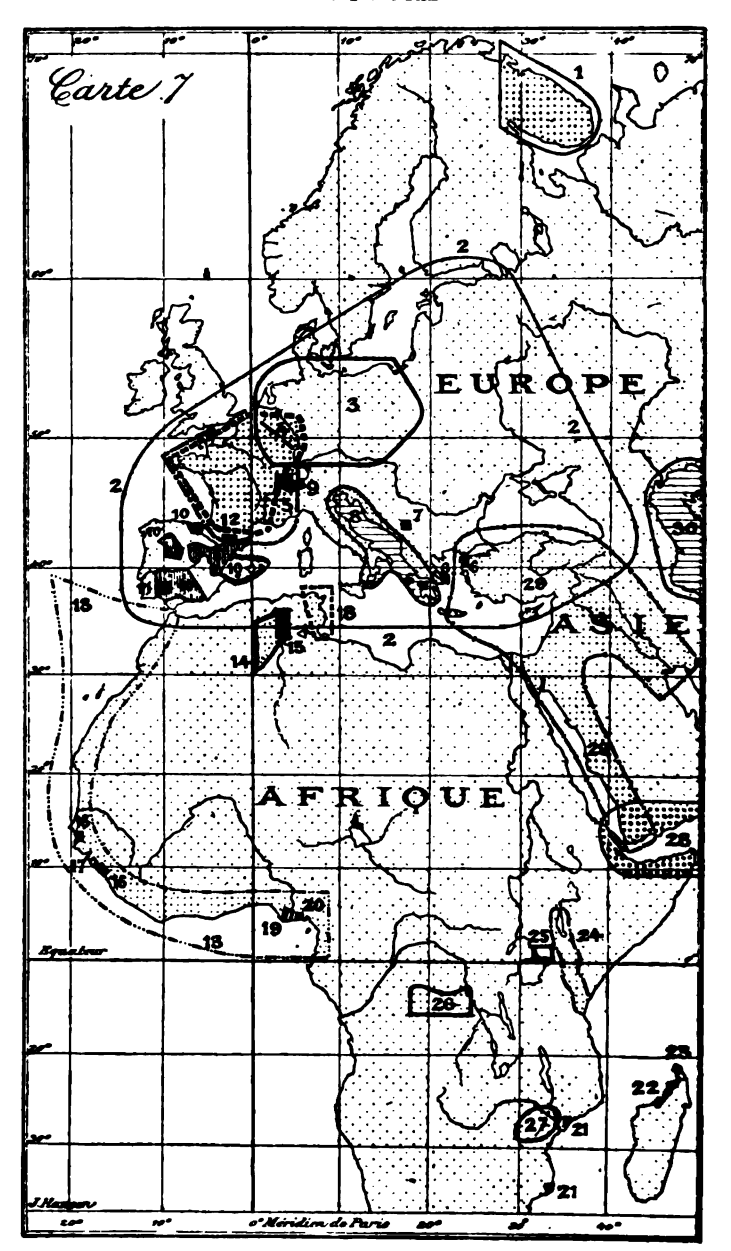
9 (**H. 25**). — 24 feuilles de la carte topograph. de la Suisse, 25 000e. — Courbes hypsom. et bathym.

10 (**Ma. 47**). — Commission de la carte géologique d'Espagne. — Cartes géologiques de 20 provinces d'Espagne, la Sierra Nevada, échelles entre le 300 000e et le 800 000e; — hypsométrie.

11 (**Ma. 47**). — Zone minière de la province de Huelva. —

(1) La plupart de ces cartes accompagnent des ouvrages ou des recueils.

(2) Les indications entre parenthèses sont les références au classement dans la Bibliothèque de la Société.


Carte 7
EUROPE
ASIE
AFRIQUE
Equateur
o° Méridien de Paris
J. Hansen

Plans détaillés. — Tharsis, 20 000e ; Zarza, 25 000e ; Cala, 16 000e ; San Telmo, 10 000e ; Rio Tinto.

12 (Ba. 47). — Croquis géologique de la vallée d'Andorre, par S. T. y Codina, 200 000e.

AFRIQUE (Carte VII).

13 (D. 10/205). — Index des principales cartes marines anglaises publiées par l'Amirauté, 1890.

14 (D. 9/661). — Itinéraire de la Mission A. Choisy, 1890, 400 000e. — Projet de chemin de fer. — Oasis, sables, cartes géologiques. — Détails géologiques, profils. — Plans de Ouargla. — Environs de Laghouat, de Ouargla, de Biskra. — Profil général coté.

15 (D. 9/661). — Forages artésiens entre Biskra et Touggourt, par Jus, 1883, 1 100 000e. — Oasis, routes. — Nombre des puits. — Pas d'altitudes.

16 (E. 6/630). — Entrée du Saloum. — Mouillage de Conakry. — Entrée du Rio Pongo, par J. Bouteiller, 1889. — Sondes, passe.

17 (E. 9/030). — Mouillage de Dubreka, par M. Lesquivit, 10 000e.

Service hydrographique de la Marine :

18. — Carte de Tunisie, par G. Héraud, 1882-1886, 350 000e. — 2 cartes d'ensemble et 10 cartes de détails.

19. — Embouchure du Niger, 1881, 37 000e.

20. — Baie San Antonio, 1888, 20 000e.

21. — Rivières Innambau et Killiman, 1885, 20 000e.

22. — Côte occidentale de Madagascar, par Favé et Cauvet, 1888, 100 000e.

23. — Baie Ambavanibé (port Liverpool), par Favé et Cauvet, 1887, 25 000e.

24 (K. 30). — 1890-91. Expédition Téléki, 1887-88, 750 000e.

25 (K. 18). — 1891, IV. Expédition au N.-E. du Victoria Nyanza, par F.-J. Jackson, 1889-90, 1 000 000e. — Forêts, altitudes.

26 (K. 30). — De Louluabourg à Nyangoué, par von Wissmann, 1887, 1 000 000e. Végétation naturelle, altitudes.

27 (E. 9/637). — District de Manica, par J.-C. Paiva de Andrada, 2 500 000e. — Limites politiques, traité du 20 août 1890.

28 (K. 37). — Golfe d'Aden. — Vents, courants et température en juillet.

ASIE (Carte VII).

29 (D. 5, 512).—Divisions administratives de la Turquie d'Asie, par V. Cuinet, 1891, 6 000 000e. — Chemins de fer prolongés dans l'Asie Mineure.

30 (D. 10/272). — Sondages et dragages dans la mer Caspienne, par N. Filippov, 1885. — Déclinaison magnétique, courbes bathymétriques.

(Carte VIII).

31 (D. 10/285). — Index des principales cartes marines anglaises publiées par l'Amirauté, 1890.

32 (K. 18). — 1891, IV. Itinéraire aux monts Tian-Chan et Altaï, par les frères Groum Grijimailo. 1889, 2 000 000e. — Réduction de la carte du *Bull. de la Soc. de Géog. de Russie.* — Sables, pas d'altitudes.

33 (E. 5/675). — Passes du Mékong de Sambor à Khon, par D. Mougeot, 1890, 365 000e.

Service hydrographique de la Marine :

34. — Côte d'Annam, 1887, 4 600 000e.

OCÉANIE (Carte VIII).

35 (Ma. 47). — Intensité du tremblement de terre de Luçon, 18 juillet 1880, 1 600 000e.

36 (Ma. 47). — Carte géologique du sud de Luçon, par R.-V. Drasche.

37 (Ma. 47). — Carte géologique de Cébu, par E.-A.-Y. Casariego, 1884, 400 000e. — Topographie des environs de la ville de Cébu, 100 000e, et île de Biliran, 300 000e. — Pas d'altitudes.

38 (D. 10/285). — Index des principales cartes marines anglaises publiées par l'Amirauté anglaise, 1889-90.

39 (Md. 14). — Triangulation des îles Havaïi.

39 (Md. 14). — Carte hypsométrique de l'île de Maui, 150 000e.

AMÉRIQUE (Carte VIII).

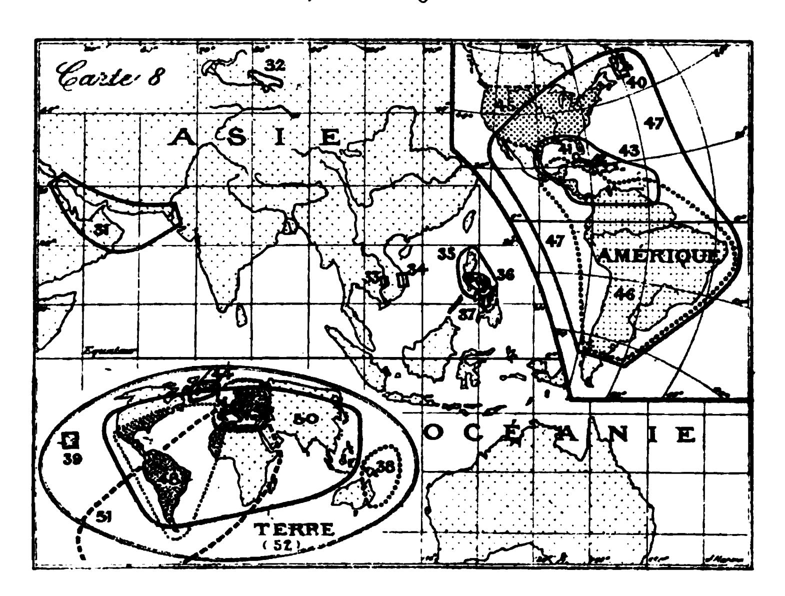
40 (B. 1/67). — Pêcheries françaises de Terre-Neuve, par E. Desbuissons, 2 550 000e.

41 (Ma. 47). — Environs de la Havane.

42 (Ma. 47). — Carte géologique de Cuba, par Fernandez de Castro, 2 000 000e.

43 (D. 2/117). — Golfe du Mexique et mer des Antilles. — Profondeurs, courants généraux. — Température profonde. — Dépôts du fond de la mer.

44. — Traversée du Groenland, par F. Nansen, 1888, 7 000 000e. — Itinéraires antérieurs, zone des glaces.



45 (Md. 14). — Triangulation des États-Unis, réseaux détaillés, détermination des longitudes, stations magnétiques.

46 (D. 7/1172). — Chemins de fer, 1891, 12 500 000e et 4 750 000e.

47 (D. 7/1172). — Communications télégraphiques, 1891. — Stations.

48 (D. 7/1172). — Lignes de navigation et ports, 1891, 84 000 000e. — Nationalité des navires.

TERRE (Carte VIII).

49 (D. 2/315). — Europe. — Atlas de croquis, par J. Molard,

1891. — Analyse de l'ossature des montagnes, grandes directions des chemins de fer.

50 (A. 166). — Navigation fluviale et grands ports de la Terre, par P. Vidal-Lablache, 24 000 000e.

51 (B. 4/65). — Éclipse totale de soleil du 16 avril 1893.

52. — Profils équidistants à travers les terres et les mers de 5 en 5 degrés, par F. Heiderich, 1891, 80 000 000e.

52 (K. 18). — Résultats météorologiques, par A. Buchan, expédition du Challenger, 1870-84, 130 000 000e. — Lignes isothermes, prof. 1000 fath, janvier et juillet. — Lignes isobares et vents dominants, janvier et juillet. — Pression atmosphérique, janvier.

ERRATUM

Dans la présentation faite par M. Caspari, de la brochure intitulée : *le Cyclone de l'Enéide*, le nom de l'auteur a été imprimé par erreur (p. 353 et 354) : Grémaud; c'est M. Brémaud qu'il faut lire.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

CONDITIONS D'ADMISSION DANS LA SOCIÉTÉ

Il n'est pas nécessaire d'habiter Paris pour être membre de la Société.

Tout membre domicilié dans les départements ou à l'étranger jouit, pendant son séjour à Paris, des mêmes droits que les membres résidants. En particulier, il assiste aux séances de la Commission centrale et prend part aux discussions avec voix consultative.

Pour être admis à faire partie de la Société, il faut être présenté par deux membres et reçu par la Commission centrale (1).

Tout membre s'engage à payer une cotisation annuelle de 36 francs, plus un droit de diplôme de 25 francs une fois payés.

La cotisation annuelle peut être rachetée moyennant le versement d'une somme de 300 francs au moins, une fois payés, indépendamment du droit de diplôme. Les membres prennent alors le titre de membres donateurs.

En retour de leur cotisation, les membres ordinaires ou donateurs reçoivent gratis et de droit le *Bulletin* de la Société. La Bibliothèque de la Société est ouverte tous les jours non fériés de 11 heures à 4 heures. Tout membre a le droit d'emprunter des ouvrages à la Bibliothèque.

(1) Les personnes qui, désireuses de faire partie de la Société, n'en connaîtraient personnellement aucun membre, pourront s'adresser à *M. le Secrétaire général*, boulevard Saint-Germain, 184. Elles devront transmettre, avec leur demande, les renseignements propres à la faire accueillir et l'engagement de satisfaire aux conditions pécuniaires de l'admission. — La liste des membres sera envoyée aux personnes qui en adresseront la demande.

La séance de rentrée aura lieu le 6 novembre 1891.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1ers ET 3es VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
9	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

6112. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MOTTEROZ et MAY, dir

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU SUPPLÉMENTAIRE (1)

SEPTEMBRE 1891

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Le Vice-cteur de l'Académie de Paris et le Directeur de l'Enseignement :ondaire remercient la Société, au nom du Ministre de l'Instruc-n publique, pour les prix qu'elle a, cette année comme les an-es précédentes, accordés à divers lauréats du Concours général s lycées et collèges de la Seine et de Versailles.

Les prix accordés ont été décernés : 1° à l'élève Romieux (Jac-es), du collège Stanislas, qui a obtenu le 1er prix d'histoire et géographie en mathématiques élémentaires; 2° à l'élève ontrowski (Camille), du lycée Condorcet, qui a obtenu le prix de géographie en rhétorique.

— Le Ministre de la Guerre informe la Société que le prix dé-:né par elle, cette année comme les précédentes, au Prytanée litaire de La Flèche, a été partagé *ex æquo* entre les deux ìves Segonne (Eugène), né le 25 décembre 1870, à Paris, et ·ymond (Louis-Joseph), né le 16 mars 1872, à La Flèche, dont ı compositions avaient été jugées d'égale valeur.

Une lettre du colonel Prax, commandant le Prytanée militaire, ait également porté ce fait à la connaissance de la Société.

— M. de Courcival, chargé par la Société de la représenter à la

1) La Commission centrale (séance administrative du 12 juin 1891) a décidé, sur ›roposition de M. Gabriel Marcel, qu'il serait publié, cette année, au cours des ances, un compte rendu supplémentaire renfermant les pièces les plus impor-tes des correspondances envoyées à la Société depuis sa dernière réunion de ₄6.

distribution des prix du Prytanée, mande que les élèves ont montré, cette fois-ci, un zèle particulier pour les études géographiques.

Les deux jeunes lauréats, Raymond et Segonne (ce dernier, fils d'un ancien élève du Prytanée, actuellement sous-intendant militaire), sont tous deux admissibles à Saint-Cyr : « Je les ai complimentés au nom de la Société et leur ai bien recommandé de ne pas oublier notre belle Association... »

— M. Jules Girard, Secrétaire adjoint de la Commission centrale de la Société, mande l'arrivée à Boulogne (22 juillet) de S. A. le prince de Monaco [Mb], à bord du nouveau yacht, la *Princesse Alice*, qu'il a fait construire spécialement pour l'étude de l'océanographie. « Aussitôt entré, le prince a reçu les délégations des différentes Sociétés savantes, et en particulier celle de la Société de Géographie, qui venaient le féliciter au moment où il touchait le sol français. Le soir, il a assisté avec la princesse à une réunion tenue au théâtre municipal, où M. Farjon, Président de la Société de géographie de Boulogne, lui a adressé des souhaits de bienvenue et a rappelé ses travaux antérieurs. M. le Dr Paul Regnard, professeur à l'Institut national agronomique, a fait une conférence sur les « Abîmes de la mer », accompagnée de projections, dans laquelle il a développé particulièrement les phénomènes de la vie sous les hautes pressions.

« Le lendemain, un banquet réunissait dans la grande salle du Casino plus de cent cinquante convives appartenant aux Sociétés savantes, à l'administration et à l'industrie boulonnaise. Plusieurs toasts ont été portés : par M. Farjon, au prince et à ses futurs travaux; par M. le Dr Hamy, au nom des Sociétés savantes de Boulogne; par M. Jules Petit, Vice-Président de la Chambre de Commerce, qui a remis au prince un album de l'industrie des pêches, et enfin par M. Crépy, Président de la Société de géographie de Lille, au nom des Sociétés de géographie représentées au banquet.

« La Société de Géographie (de Paris) était représentée par M. le Dr Hamy, de l'Institut, membre de la Commission centrale et par M. Jules Girard, Secrétaire adjoint. Ils étaient accompagnés de M. le baron Jules de Guerne, et de M. Julien Thoulet, professeur à la Faculté de Nancy, tous deux embarqués à bord de la *Princesse Alice* pour collaborer aux nouvelles études océanographiques projetées par le prince de Monaco. Réunis aux délégués des Sociétés savantes de la région, ils ont été l'objet du

sympathique accueil du Président de la Société de géographie de Boulogne.

« La *Princesse Alice* est à la fois un magnifique yacht et un laboratoire; construit en bois de tek, il jauge 600 tonneaux et mesure 52^m,60 de longueur, sur 8^m,20 de largeur, avec un tirant d'eau de 3^m,75. Il peut naviguer aussi bien à la voile qu'à la vapeur; son élégante mâture, avec gréement en trois-mâts goélette, supporte une surface de 1200 mètres de toile. La machine de 350 chevaux peut donner une vitesse de 9 nœuds. Les aménagements techniques ont été exécutés sous la direction particulière du prince, qui commande son propre navire comme marin et comme homme de science. Les différents laboratoires sont organisés avec les perfectionnements suggérés par la pratique des campagnes précédentes françaises et étrangères; tous les détails des installations y sont minutieusement étudiés.

« Dès que les derniers préparatifs seront terminés, le yacht quittera Boulogne pour une campagne dans le golfe de Gascogne et l'Océan Atlantique, début d'une série de nombreux travaux océanographiques. »

— Le Ministère des Affaires étrangères transmet la note suivante, adressée par le chargé d'affaires de France à Mexico :

« La Société de géographie et de statistique de Mexico a, dans une séance solennelle, le 28 avril, célébré le 40e anniversaire de sa fondation par le général Mariano Arista. La cérémonie a eu lieu dans le bel édifice que la Société possède depuis peu de temps (rue Humboldt). Plusieurs discours ont été prononcés par MM. Angel Dominguez, Julio Zarate et Trinidad Sanchez Santos.

« Ensuite on a nommé, par acclamation, M. le général Porfirio Diaz, Président honoraire de la Société, dont il n'a cessé de se montrer le généreux bienfaiteur. »

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE [**Explorateurs français**] : *Les restes de Camille Douls.* — On se rappelle qu'au mois de juin 1889, la nouvelle parvint en France qu'un voyageur dont le signalement répondait à celui de Camille Douls, avait été assassiné dans le pays des Touareg. La Société de Géographie demanda (novembre 1889) à M. le général Poizat, commandant la division d'Alger, de vouloir bien faire recueillir quelques indications au sujet de ce meurtre. Peu de temps après (février 1890), la Société était informée par M. le capi-

taine (aujourd'hui chef de bataillon) Deporter, commandant le poste de Ghardaïa, qu'on avait découvert l'endroit où le crime s'était consommé. L'infortuné voyageur aurait été étranglé par deux guides de la tribu des Dermachega, entre Aoulef et Akabli, à une certaine distance dans l'ouest-nord-ouest d'In-Çalah.

A la suite de cette information, la Société fit une démarche auprès de M. Tirman, gouverneur général de l'Algérie, afin d'obtenir que des recherches fussent entreprises pour retrouver, si possible, le corps et le ramener en France. M. le général Detrie, commandant la division d'Oran, consulté à ce sujet, déclara qu'une certaine somme d'argent était indispensable pour encourager les indigènes à faire les recherches nécessaires. La Société ouvrit alors une souscription parmi ses membres (1) et 500 francs furent immédiatement envoyés à Oran pour faire face aux premières dépenses.

Les restes de l'infortuné voyageur furent retrouvés et ramenés à Ghardaïa, par l'indigène Chambaa Abd-el-Hadj-ben-Mohammed, de Metlili; grâce à M. le général Poizat, ces restes furent ensuite transportés à Oran, et de là, en Europe.

Pour déférer au vœu de la famille du défunt, les restes de M. Douls ont été dirigés sur Rodez, où aura lieu l'inhumation. Par une lettre en date du 25 août 1891, M. Lacombe, maire de Rodez, a informé la Société que le Conseil municipal de cette ville avait décidé : 1° d'accorder en concession perpétuelle un terrain au cimetière pour l'inhumation des restes de C. Douls; 2° de prendre à la charge de la Ville les frais de sépulture; 3° de favoriser des souscriptions en vue de l'érection d'une statue à la mémoire du jeune et courageux voyageur.

[**Cartographie**]. — Le Dr Albrecht Penck, professeur de géographie à l'Université de Vienne, écrit, à la date du 25 juin, la lettre suivante :

« Le Congrès international des Sciences géographiques à Berne a mis à l'ordre du jour la publication d'une grande carte de la terre au millionième. Invité par la direction du Congrès à préparer un compte rendu sur cette question, j'ai exposé mes vues dans un article d'orientation, que je me permets de soumettre à la Société de Géographie (de Paris). J'y fais ressortir l'idée que cette œuvre devrait être patronnée par les États, les Sociétés géogra-

(1) Cette souscription a produit la somme de 1669 francs.

phiques et les éditeurs. J'ose espérer que la Société de Géographie contribuera, pour sa part, à ce monument.

« Comme il s'agit, avant tout, d'élaborer le plan général de cette carte, il serait à désirer que la Société de Géographie autorisât son représentant au Congrès à prendre part aux démarches préparatoires (1). »

[**Colonies**]. — *Les voies ferrées des colonies anglaises.* — M. D. Bellet, dans une note rédigée pour la Société, fait remarquer que, tandis qu'en pays civilisé, les chemins de fer ne s'établissent que pour répondre à un courant commercial déjà établi, au contraire, dans les contrées où la civilisation n'est encore qu'imparfaite, où le commerce ne fait que de naître, les voies ferrées doivent précéder et contribuer à déterminer le mouvement commercial. « Tel est le cas pour une grande partie des colonies anglaises, notamment pour les immenses étendues de pays à traverser au Canada ou en Australie. Aussi le réseau ferré colonial britannique a-t-il, depuis tantôt dix années, pris un développement considérable. En 1880, toutes ces colonies réunies ne possédaient, au total, que 23 416 milles anglais (2) de chemins de fer; en 1889 (en réalité moins de dix années plus tard), ce chiffre était devenu 42 328 milles, c'est-à-dire qu'il présentait une augmentation de 18 912 milles, ou bien près de 100 pour 100. La plus grosse part du réseau appartient à l'Inde anglaise, qui possédai 9308 milles de chemins de fer en 1880, et qui en compte aujourd'hui 16 095, en augmentation de 6787 milles; en second lieu vient le Canada, dont le réseau a passé de 7260 milles à 12 628. Les chiffres successifs analogues ont été de 1001 et 2251 pour la Nouvelle-Galles du Sud; de 1247 et 2341 pour la province de Victoria; de 832 et 1774 pour l'Australie méridionale; enfin de 1334 et 1880 pour la Nouvelle-Zélande; de 800 et 2064 pour le Queensland. La Tasmanie, qui ne possédait en 1880 que 167 milles de rails, en compte plus du double, 374, et même l'Australie occidentale a augmenté de 405 milles son réseau, qui n'atteignait que 92 milles.

« Il nous faut appeler spécialement l'attention sur les progrès accomplis en ce qui concerne les chemins de fer de la région du

(1) Le Congrès a chargé une Commission d'étudier le projet du professeur A. Penck; elle a formulé un certain nombre de vœux qui ont été admis par le Congrès.

(2) Un mille anglais vaut 1609 mètres.

Cap de Bonne-Espérance. Les Anglais ne cachent pas l'espoir qu'ils ont d'atteindre de ce point, par un rail continu, les grands lacs de l'Afrique intérieure. De 1880 à 1889 les chemins de fer du Cap, de Natal, qui n'étaient longs en tout que de 1060 milles, s'étendent aujourd'hui (ou du moins s'étendaient en 1889, les travaux ayant rapidement marché depuis lors) sur 1867 milles. »

[Asie]. — *La navigation sur les fleuves et les lacs sibériens.* — Le baron A. de Bieberstein envoie la note suivante :

Grâce à la question du chemin de fer transsibérien, l'étude des conditions économiques de la Sibérie a reçu une nouvelle impulsion. Avant tout, l'attentión s'est portée sur les communications par eau, qui jusqu'à présent ont été le seul moyen de transport pour passagers et pour marchandises et qui, pour l'avenir, acquerront peut-être une importance spéciale, au point de vue alimentaire, quand le projet d'un chemin de fer transsibérien sera entré dans le domaine des faits accomplis. Pour cette raison, des données exactes sur la navigation des fleuves et des lacs sibériens non seulement offrent un grand intérêt par elles-mêmes, mais peuvent aussi être d'une grande utilité pour le monde commercial et industriel.

En ce qui concerne la navigation à vapeur sur les fleuves de la Sibérie occidentale, la durée de cette navigation, pour la distance entre Tioumen et Tomsk, est calculée à cent trente-cinq jours en moyenne, du 15 mai au 28 septembre. Prennent part à la navigation, en tout soixante-quatre vapeurs et cent soixante-deux allèges.

La quantité de marchandises qui peut être transportée durant cette période entre Tioumen et Tomsk par les quatre compagnies de bateaux à vapeur, aujourd'hui existantes, s'élève à 4,6 millions de pouds (1). Pour le transport des marchandises dont le fret est soumis à de grandes variations, on perçoit de Tioumen à Tomsk, par poud, 20 à 40 copecks (2), de Tioumen à Atchinsk, 40 à 50 copecks, de Tomsk à Barnaoul, 30 à 40 copecks.

Navigation à vapeur sur l'Ienissei. — Sur l'Ienissei naviguent quatre vapeurs de la Compagnie Gadaloff; leur force n'est pas parfaitement connue, mais on suppose que chacun a en moyenne 90 chevaux de force; le fleuve est aussi parcouru par deux vapeurs

(1) Un poud vaut 16^{kg},381.
(2) Un copeck vaut 4 centimes.

de M. Sibiriakoff : un remorqueur et le *Saint-Nicolas*, pour passagers (80 à 100 chevaux de force), qui navigue de Krasnojarsk à Minoussinsk. Le cours du Ienissei est de 3700 verstes, dont 2800 navigables de Minoussinsk pour des navires et des vapeurs. Les principaux ports sur l'Ienissei sont : Minoussinsk, Krasnojarsk, Ienisseisk, Tourouchansk. Parmi les affluents du Ienissei la haute Toungousca seule est navigable. L'Angara, 1670 verstes, est navigable pour des navires et des vapeurs du lac Baikal jusqu'au fort Bratski, sur une distance de 700 verstes, et des barrages jusqu'à l'embouchure, pour les navires seulement.

Navigation sur le Lena. — Sur le fleuve Lena naviguent en tout neuf vapeurs. Le Lena, dont la longueur est de 4356 verstes, est navigable pour des navires et des vapeurs, de la station Jigalowa, sur une distance de 4026 verstes. Les ports principaux sur le fleuve sont : Jigalowa, Oust-Koutscaja, Kirensk, Vitim, Olecminsk, Jakoutsk.

Navigation sur le lac Baikal, sur les fleuves Selenga et Haut-Angara. — Sur le lac Baikal naviguent deux vapeurs de 80 et 200 chevaux de force, pouvant transporter ensemble à la fois 6000 pouds de marchandises et 500 passagers et un vapeur de la Compagnie sibérienne, transportant 600 pouds et 50 passagers.

Sur le fleuve Selenga naviguent deux vapeurs portant 1700 pouds et 230 passagers et un vapeur de la Compagnie sibérienne, portant 500 pouds et 50 passagers. Sur le Haut-Angara, deux vapeurs de 120 et 80 chevaux de force, un vapeur portant 600 pouds et 50 passagers, et de plus un vapeur portant 1500 pouds et 150 passagers.

En outre, la Compagnie de Kiachta a six allèges pour le lac Baikal, portant chacune de 10 000 à 12 000 pouds ; pour les fleuves Selenga et Haut-Angara, huit allèges portant 14 000 à 16 000 pouds chacune et quatre demi-allèges, portant de 4000 à 8000 pouds ; la Compagnie sibérienne a six allèges portant 16 000 pouds chacune. Outre les vapeurs du lac Baikal et de l'Angara, 20 navires à voiles naviguent sur le lac et sur le fleuve ; les premiers portent de 5000 à 15 000 pouds et les seconds de 5000 à 8000.

La navigation commence sur la Selenga vers le 26 avril (vieux style) et finit le 1er octobre ; sur le lac Baikal la navigation continue du 15 mai au 11 décembre ; sur l'Angara, du 20 avril au 20 novembre. Les vapeurs et les allèges naviguant sur le lac ne peuvent pas entrer dans la Selenga et dans l'Angara, et pour cette raison, des' cargaisons d'Irkoutsk à Nyneudinsk et *vice*

versa, se transbordent deux fois aux embouchures de ces fleuves. La longueur du lac Baikal est de 630 verstes (1); sa largeur de 30 à 90 verstes carrées, sa superficie de 30 034 verstes; L'affluent du Baikal, la Selenga, a une longueur de 1130 verstes dont 820 sur les confins de la Chine; il est navigable de la frontière de Chine sur 310 verstes et pour les vapeurs d'Oust-Kiauti sur 290 verstes. Des affluents de la Selenga, le Nicolock seul est navigable. Les ports principaux, à partir du lac Baikal, sont : Verchné-Oudinsk, Novo-Selenginsk et Oust-Kianti.

Navigation sur les fleuves du bassin de l'Amour. — La navigation sur l'Amour continue cinq mois, du 30 avril au 30 septembre. Sur les fleuves du bassin de l'Amour naviguent généralement 45 vapeurs, dont 31 en fer et 14 en bois. De ces vapeurs 14 naviguent accompagnés en tout de 21 allèges. Les 45 vapeurs et les 21 allèges peuvent transporter en tout 419 000 pouds. Le total des allèges sur les fleuves du bassin de l'Amour est de 42, dont 28 en fer et 14 en bois. Leur cargaison complète arrive à 440 400 pouds. Les cargaisons privées payent pour toute la distance de Sretensk, à Nicolaïevsk, 75 copecks par poud, et de Nicolaïevsk à Sretensk, 2 roubles (2). Sur toute la longueur de l'Amour (2600 verstes) peuvent naviguer des vapeurs et des navires à voiles. Des affluents de l'Amour, l'Argoune est navigable le long des frontières de la Russie sur tout son parcours de 650 verstes; la Chilca (460 verstes) est aussi navigable sur tout son parcours. A partir de Sretensk peuvent naviguer aussi les vapeurs. Sur tout le parcours de l'Oussouri (484 verstes) circulent des vapeurs et des navires; la Zea (1086 verstes) porte vapeurs et navires sur 800 verstes; il en est de même de la Bourea (723 verstes), pour une distance de 500 verstes. Les ports principaux de l'Amour sont Pocrovscaia, Blagovechensk, Chabarovka, Nicolaïevsk et Sretensk.

M. Joseph Martin. — On trouvera ci-après les différentes pièces que la Société a reçues concernant M. J. Martin et son voyage à travers la Chine.

Voici d'abord deux lettres du voyageur que transmet M. Venukof (23 juillet) : l'une de ces lettres est datée de Sa-Tcheou, du 18/30 mars, et l'autre de Tcherchen, du 8/20 juin. Elles sont adressées à M. Petrovsky, consul général de Russie à Kachgar,

(1) Une verste vaut 1067 mètres.
(2) Un rouble-argent vaut 4 francs.

qui veut bien les communiquer à la Société et l'autoriser à en prendre copie (1).

Voici les deux lettres de M. Martin :

« Sa-Tcheou... — Monsieur le Consul, permettez-moi de vous informer que, par suite de retards que j'ai éprouvés, je ne quitterai Sa-Tcheou que demain. Je compte donc arriver à Kachgar seulement vers le milieu du mois de juin. Ici j'éprouve de grandes difficultés à me procurer un guide ; il y a des ordres pour m'empêcher de passer, si c'est possible. Les chemins de Sa-Tcheou au Lob-Nor sont tenus secrets.... »

« Tchertchen... — Monsieur le Consul, permettez-moi de vous informer que l'expédition est arrivée à Tchertchen et que dans quelques jours, elle se mettra en marche pour Khotan.

« J'ai rencontré une extrême bienveillance de la part des autorités (mahométanes) et grâce aux ordres qui ont été donnés, l'expédition a pu recevoir tout ce qui lui était nécessaire...

« L'expédition a eu à souffrir de la mauvaise qualité de l'eau, ce qui a occasionné la perte de plusieurs animaux de bât.

« Par suite des fortes chaleurs, je pense arriver à Kachgar du 3/15 au 8/20 juin. »

Dans l'intervalle de ces deux lettres, la Société impériale russe de géographie avait reçu un rapport de M. Petrovsky, daté de Kachgar, 7 mai 1891, dont MM. Ivanov et Koutznetzov ont bien voulu communiquer une copie à notre Société :

« Le voyageur, sujet français, M. Martin, voyageant en Chine en vertu d'une mission de la Société impériale russe de géographie, dans une lettre à moi adressée de Sou-Tchéou, m'a informé qu'il avait l'intention de se rendre le long du Lob-Nor et du Tarim, à Yarkand, où il devait arriver au mois d'avril (nouveau style).

« Jusqu'à ce moment ledit voyageur ne se trouve pas dans les localités avoisinant Kachgar : Aksou, Yarkand, Khotan. Les autorités chinoises, auxquelles je me suis adressé à plusieurs reprises pour demander des nouvelles de M. Martin, n'ont aucun renseignement, sauf celui-ci, à savoir qu'il (le voyageur) a quitté Sou-Tchéou (2). »

La Société de Géographie (de Paris) informée de l'état dans lequel se trouvait M. J. Martin, pria M. Petrovsky de mettre, de sa

(1) M. Venukof ajoute en *post-scriptum* : « M. Dutreuil de Rhins se trouvait encore, le 1/13 juin, à Kachgar, installé chez l'agent anglais, M. Younghusband. »

(2) Traduit de l'original russe par M. Lemosof.

part, à la disposition du voyageur une somme de 1500 francs, ce que le consul russe à Kachgar fit avec empressement (lettre du 15/27 juin, de Kachgar).

M. Martin put ainsi arriver à Khotan, comme le fait savoir une note de M. Edouard Blanc à la Société :

« J'ai reçu de Kachgar une lettre de M. Petrovsky, datée du 15/27 juillet 1891 (notre 27 juillet) et contenant entre autres choses des nouvelles de M. Martin. Cette partie de la lettre est ainsi conçue :

« M. Martin vient d'arriver à Khotan. Le pauvre voyageur est bien fatigué. Dans sa dernière lettre il m'a écrit que sa caravane était complètement disloquée et que l'expédition avait payé son tribut au désert.

« La route de Khotan à Kachgar par Yarkand étant facile, parfaitement sûre et dépourvue d'obstacles naturels, M. Martin peut donc être considéré comme arrivé au terme de la partie périlleuse de son voyage.

« Si sa santé ne l'a pas obligé à s'arrêter dans l'une des villes de la Kachgarie méridionale, il doit être en ce moment arrivé ou sur le point d'arriver à Kachgar où tous les secours nécessaires lui étaient préparés par les soins du consul de Russie, M. Petrovsky. Mais, déjà à Khotan et à Yarkand, il a dû trouver, de la part des autorités chinoises, une première assistance. »

Enfin un télégramme obligeamment adressé à la Société par M. Grigorieff, Secrétaire général de la Société impériale russe de géographie, et parvenu à Paris, le 16 août, a appris l'arrivée de M. Martin à Kachgar.

M. Venukof, à la date du 18 septembre, transmet à la Société les renseignements suivants :

« M. Joseph Martin est arrivé, le 25 juillet (7 août), à Kachgar. Il a vu M. Dutreuil de Reims à Khotan. Ce dernier s'occupait des travaux de son installation à Khotan pour y passer l'hiver. Il a loué un scribe chinois qui apprend le français, pour se faire interprète. »

Cette nouvelle a été confirmée par la lettre suivante de M. J. Martin à la Société de Géographie (de Paris) : « Monsieur le Secrétaire général, je vous prie de vouloir bien remercier la Société de Géographie pour la somme de 1500 francs qu'elle a bien voulu m'adresser. M. le Consul général de Russie à Kachgar m'offre gracieusement l'hospitalité au Consulat où j'ai reçu l'accueil le plus sympathique. Je me remettrai en route aussitôt que je serai

rétabli de mes fatigues et aurai réparé ma santé. — Kachgar, le 10 août 1891. »

[Afrique]. — De Libreville, 7 juillet, M. de Brazza, Commissaire général du Congo français, envoie un calque de la carte de la Sangha exécutée par M. Husson, capitaine de la canonnière *Djoué*.

« J'espère, dit-il, que cette pièce pourra offrir un certain intérêt à la Société; elle lui montrera surtout — point important — que la Sangha est navigable pour nos canonnières jusque par environ 4 degrés nord. »

Par une autre lettre, en date du 20 juillet, M. de Brazza annonce qu'il envoie au Ministère par le même courrier différentes pièces qui pourront intéresser la Société.

Ce sont : 1° l'itinéraire, en trois planches, de M. Fourneau, depuis le nouveau poste de Ouesso jusque par 5 degrés latitude nord ; 2° la copie du journal de M. Fourneau qu'il inscrivait journellement sur le revers de ses itinéraires qui ont servi à dresser la carte ; 3° son rapport sur l'attaque du 11 mai ; 4° un rapport de M. Gaillard, récemment promu administrateur, sur la Sangha et le N'Goko ; 5° un rapport de M. Husson, capitaine au long cours, commandant la canonnière *Djoué*, sur la même région.

« Tous ces documents, ajoute-t-il, sont très intéressants au point de vue géographique. Le journal de M. Fourneau et le rapport sur son entrée en relation, par 5° 30' latitude Nord, avec des chefs parlant arabe et déployant le Coran pour le recevoir, mérite attention... »

Notes sur l'Afrique du Sud. — De Quilimane (Côte orientale d'Afrique), le 20 juin, M. Édouard Foa envoie les renseignements suivants :

« J'ai débarqué au Cap de Bonne-Espérance, le 27 avril, avec le projet que vous connaissez, consistant à traverser tout ce pays en allant vers le nord jusqu'au Zambèze. C'est ce voyage que je viens d'accomplir en cinquante-sept jours. Je ne me suis pas arrêté plus de vingt-quatre heures depuis le moment où je l'ai commencé : c'est dire que je n'ai pas perdu de temps en dehors des lieux à étudier, bien entendu.

« Quel n'est pas l'étonnement du voyageur qui arrive au Cap, lorsque, au lieu de voir quelques vestiges de mœurs africaines, il se trouve transporté dans un quartier de Londres au milieu des der-

niers perfectionnements de la civilisation ! L'impression n'est pas agréable pour qui cherche à étudier les peuples africains chez eux : à quoi sert donc d'aller si loin pour retrouver encore l'Europe ? La population de Cape-Town n'a rien d'indigène : elle se compose de Malais ou de descendants de Malais croisés avec des Cafres ; on rencontre à peine quelques noirs dans les rues et ils y paraissent mal à l'aise et hors de chez eux.

« La colonie du Cap, celle de Natal et quelques villes du Transvaal sont arrivées à un degré de civilisation dont on n'a pas idée en Europe. Je passerai donc très rapidement sur leur description, ne m'arrêtant qu'aux points les plus saillants et qui méritent quelque attention.

« La colonie du Cap, qui a pris tant d'extension depuis plusieurs années, est aujourd'hui bornée au nord par plusieurs États distincts : au nord-ouest, sur la côte occidentale sud, par le pays des Namaquas qui a passé de l'influence portugaise à celle des Allemands ; au nord, le pays des Bechuanas ; au nord-est, par la République ou État libre d'Orange et le Zoulouland. Elle renferme le pays de Natal.

« L'exploitation des mines de diamant mérite une description au moins sommaire. Le centre de l'exploitation actuelle est Kimberley à 700 milles au nord-est de Cape-Town. L'altitude de la région va en augmentant de la côte sud au Transvaal. Elle est, à Kimberley, de 5 à 600 mètres.

« Kimberley est une ville de mineurs : formée par la réunion de plusieurs centres d'exploitation. Du Toit's Pan, Bulfontein, Beaconsfield, etc., elle peut compter de 6000 à 8000 habitants européens de toutes nationalités ; c'est une véritable fourmilière ; on n'aperçoit partout que cheminées, machines et appareils d'exploitation ; la ville est, du reste, sise au centre de plusieurs mines.

« C'est ici la fièvre du diamant. Les mines sont exploitées à main d'homme : la besogne est rude, car le minerai a une grande dureté, il présente l'aspect du marbre brut et est noir ; en général. De puissantes machines transportent ce minerai de l'intérieur des mines au dehors. Les hommes employés dans les mines sont des noirs de tous les pays environnants. J'en estime le nombre à 8 ou 10 000 pour toutes les exploitations réunies.

« Les gisements de diamants sont d'une richesse inouïe ; ils sont le monopole de plusieurs sociétés industrielles par concession du gouvernement.

« Le minerai, une fois extrait, est laissé pendant très longtemps

à l'air et à l'humidité; c'est la seule façon de diminuer sa dureté pour l'utiliser : lorsqu'il est devenu plus malléable, on procède à un lavage à la machine, lavage à grande eau pour séparer les pierres, graviers, silicates, etc., de la terre ou du sable qui y adhère. Ces résidus, qui contiennent le diamant, sont ensuite tamisés pendant un autre lavage et portés à l'atelier de triage, où, sur une table en tôle, ils sont triés minutieusement plusieurs fois par des individus différents : c'est dans cette dernière opération qu'on trouve les diamants. J'ai vu chaque individu chargé de ce travail recueillir, dans une matinée, environ une poignée de diamants de toutes grosseurs. On estime la production des mines de Kimberley à environ 3000 carats par jour, ce qui équivaut, au prix moyen du marché, à 131 750 francs.

« Le voyage de Kimberley au Transvaal s'effectue d'une façon fort pittoresque, qui rappelle, avec plus de rudesse, les anciennes diligences : nous avons été entassés avec plusieurs autres infortunés dans un véhicule qu'on baptise du nom immérité de *coach*. Ce coach est traîné par dix chevaux attelés deux par deux. L'allure habituelle est le galop. La voiture n'étant ni suspendue, ni rembourrée et les routes n'étant pas encore tracées, on se fait facilement une idée de la façon dont les voyageurs sont ballottés. Le cocher, un Boër (fermier, habitant du Transvaal) généralement, mène son attelage avec une grande habileté : à côté de lui, sur le siège, un camarade tient un fouet gigantesque dont la mèche peut atteindre le premier groupe de chevaux.

« On court ainsi environ trois quarts d'heure, jusqu'au relais : là, voyageurs et chevaux se reposent; lorsque les premiers ont repris haleine, on repart avec un attelage frais. Les pierres les plus grosses, les ornières, les ruisseaux, les rivières peu profondes, tout cela passe en apparence inaperçu pour le cocher.

« J'ai essayé de bien des façons de voyager, mais je ne crois pas qu'il en soit de plus fatigante. On voyage ainsi nuit et jour pendant soixante-dix heures : à l'arrivée, les bagages témoignent de la façon dont ils ont été traités. J'avais emporté quelques douzaines de plaques photographiques avec l'intention de prendre des vues et surtout de rapporter des types bosjemans; mais il n'en restait pas une entière à mon arrivée à Johannesburg et j'en ai été réduit à des croquis à la plume. Fort heureusement pour moi le reste de mon bagage a été par mer directement à Quilimane, sans quoi je serais complètement dépourvu de tous mes objets un peu fragiles.

« Le pays traversé de Kimberley à Johannesburg est admirable. Le Transvaal, la République d'Orange rappellent nos paysages européens. Ce n'est plus l'Afrique équatoriale, aride, nue, ou chargée de végétation vierge, c'est l'Europe avec ses grandes prairies, ses collines et ses montagnes bleuâtres : ce ne sont partout que fermes, bétail, fruits et gibier. Le climat y est beau, la chaleur tempérée; sur les hauts plateaux le froid se fait sentir assez vivement en cette saison; c'est l'entrée de l'hiver dans l'hémisphère austral.

« Johannesburg, la seconde ville du Transvaal, est une curiosité dans son genre, par la rapidité avec laquelle elle s'est construite. Il y a cinq ans, on ne voyait sur son emplacement que quelques huttes de mineurs; aujourd'hui, elle a des rues tracées, des monuments en pierre de taille et elle compte 25 ou 30 000 habitants européens. Là, comme au Cap, peu ou presque point d'indigènes. La ville est sise sur les mines d'or comme Kimberley sur celles de diamant. J'ai visité l'intérieur des mines et suivi avec attention toutes les opérations de l'exploitation. Je m'abstiendrai de vous les décrire, car elles sont connues, du moins théoriquement.

« Les mines d'or sont moins avancées que celles de diamant : on ne travaille encore qu'à des profondeurs de 140 à 150 mètres, tandis qu'à Kimberley la mine de Beers atteint 422 mètres au-dessous du niveau du sol.

« Je ne ferai que mentionner la forme sous laquelle l'or se présente : celle du filon. On obtient en moyenne une once et demie d'or par tonne de minerai, ce qui est loin d'être riche, quand on compare ces résultats aux essais tentés au nord de la Côte d'Or, et qui ont donné une moyenne cinq fois plus considérable. On trouve aussi au Transvaal de l'or d'alluvion, mais il n'est pas sérieusement exploité.

« Prétoria, la capitale du Transvaal, ressemble beaucoup comme construction, à Johannesburg. C'est le point de départ de tous les pionniers qui vont dans le nord à la recherche de mines imaginaires. C'est ici une véritable fièvre; on ne voit partout que gens ayant trouvé une mine, ou exploitant la crédulité publique : on forme des syndicats par centaines, éphémères le plus souvent. Le point de mire de tout le monde ici, sans raison aucune, car on n'a pas de preuve que le sol y soit si riche, est le Mashonaland (territoire qui comprend la Matabélé, un coin nord-ouest du Manica et une petite langue de terrain au nord du Zambèze). Tout

le monde va au Mashonaland. La seule façon de faire le voyage est le chariot à bœufs. Ce véhicule est lourd et massif et construit pour résister aux chocs les plus violents ; on y attache de seize à vingt bœufs, deux par deux; à l'allure lente de ces animaux, on ne peut compter quotidiennement que sur un parcours de 10 à 12 milles. — Le cheval ne vit pas au nord du Transvaal dès qu'on quitte les régions élevées (1); le bœuf seul résiste aisément à toutes les fatigues.

« Les jours de marché, j'ai compté, sur une place à Prétoria, jusqu'à cent vingt de ces chariots avec leur long attelage. On installe sur le véhicule, à l'aide d'une tente, de véritables habitations. Le soir, on s'arrête, on met les bœufs à paître et on couche dans ou dessous le chariot. Sauf la lenteur de la marche, cette manière de voyager est assez confortable : c'est la caravane des Bohémiens.

« J'ai traversé ainsi, comme vous le verrez tout à l'heure, tout le pays de Gassa et accompli en trente-trois jours, grâce à quelques routes tracées, un parcours de 470 milles environ.

« Après Prétoria on ne rencontre plus de ville; on ne voit plus de temps en temps que d'immenses fermes et des *kraals* (villages cafres).

« On connaît l'origine et la formation des Républiques du Transvaal et de l'Orange. En 1834, au moment où l'Angleterre abolit l'esclavage dans ses colonies, entre les Anglais et les nombreux Hollandais habitant le pays eurent lieu les premières dissensions sérieuses. Les Anglais ne payèrent pas aux Hollandais ce que ces derniers se croyaient en droit d'attendre comme valeur des esclaves qu'on leur enlevait : ces difficultés, ajoutées aux nombreux griefs que les Hollandais avaient déjà contre l'influence britannique, déterminèrent un soulèvement. 1 500 Hollandais mécontents quittèrent le pays en masse et allèrent s'établir de l'autre côté du fleuve Orange où ils fondèrent la République du même nom, et plus tard celle du Transvaal. Ils se mirent à élever du bétail et ils établirent de grandes fermes qui prospérèrent : c'est ainsi que leur resta le nom de Boërs (qui signifie en hollandais fermier, paysan). Les Boërs eurent bien du mal à assurer leur indépendance, d'abord contre les indigènes avec lesquels ils eurent de longues et sanglantes guerres, à peine

(1) Johannesburg est situé à une altitude de 1510 mètres au-dessus du niveau de la mer; c'est un des points culminants du pays.

terminées aujourd'hui, ensuite contre les Anglais qu'ils repoussèrent plusieurs fois.

« En quittant Prétoria, je me suis rendu sur le bord du Limpopo ou Rivière des Crocodiles, qui forme la limite nord du Transvaal, avec l'espoir d'y rencontrer des Bosjemans, peuple sur lequel je désirais compléter une étude. C'est ce voyage que je vous annonçais dans ma dernière lettre de Johannesburg. J'ai dû à un hasard heureux de rencontrer à peu de distance de Selika, quelques-uns des curieux spécimens de ce peuple qui disparaît, et j'ai pu prendre sur leur compte divers renseignements et croquis qui feront l'objet d'une notice spéciale.

« Après cette excursion de 200 milles, je n'ai pas voulu quitter la région sans traverser le Zoulouland où subsistent les derniers représentants de ce grand peuple, si courageux et si indépendant. Je me suis rendu à Durban ou Port-Natal (39 heures de coach jusqu'à Newcastle, puis 26 heures de chemin de fer). J'avais certaines recherches relatives aux Bosjemans à compléter dans les bibliothèques nationales de Durban et de Pietersmaritzburg, la capitale du Natal.

« Mes recherches terminées sans grand résultat, je m'apprêtais à retourner à Johannesburg par le Zoulouland, lorsque les récents événements anglo-portugais m'ont obligé à modifier mon itinéraire primitif, sous peine d'être arrêté pendant longtemps peut-être par la consigne donnée sur la frontière portugaise de ne laisser passer personne.

« Comme la région du Zambèze sur laquelle je me dirigeais est sous l'influence du gouvernement de Mozambique, pour éviter les délais qu'eût nécessités une demande en autorisation (qui eût peut-être mis trois mois à me parvenir, à cause du manque de communications), je me suis décidé à gagner le Zambèze par le pays de Gassa, qui est complètement portugais et au sud duquel la même consigne n'existait pas.

« Le Zoulouland n'est plus l'État populeux d'autrefois ; c'est maintenant un petit coin de 10 000 milles carrés où se sont réfugiés les Zoulous décimés par leurs guerres acharnées contre les Boërs et les Anglais en défendant leur pays contre l'invasion européenne. Tout petit qu'il est aujourd'hui, le Zoulouland conserve son indépendance absolue, quoique les Anglais le fassent figurer sur leurs cartes avec la même teinte que leurs possessions. Les Zoulous forment une des tribus de la grande nation des Cafres qui furent, avec les Hottentots et les Bosjemans, les premiers

occupants de l'Afrique du Sud. Repoussés peu à peu par l'invasion européenne, un grand nombre de ces populations allèrent vers le nord où le Béchuana, le Matabélé et le Manica leur offraient de l'espace et la tranquillité, du moins pour quelques années. Les Hottentots s'éparpillèrent au service des Européens et les Bosjemans disparurent, traqués comme des bêtes fauves, jusque dans les déserts où ils s'étaient réfugiés.

« Je reviendrai plus tard sur le résultat de mes recherches ethnographiques, qui demandent à être complétées par une longue expérience et une longue étude. Les colonies que j'ai traversées se prêtent peu à ce genre d'observations, à cause du degré d'avancement de la civilisation.

« Près d'Ulundi, la capitale actuelle du Zoulouland, j'ai vu, en passant au pied d'une colline, à l'ombre d'un fourré, un modeste monument élevé par les Anglais à la mémoire du prince impérial à l'endroit où il est tombé sous les coups de l'ennemi.

« Le reste de mon voyage a été assez monotone et s'est accompli dans des circonstances très pénibles en cette saison : toutes les rivières commencent à monter et nous avons eu énormément de peine à trouver des gués. Trois de nos bœufs ont été noyés et, sans l'adresse d'un Hottentot notre guide, nous aurions perdu l'attelage complet avec nos approvisionnements. Cette côte est très malsaine et la fièvre nous a visités assez souvent. Je compte me reposer une quinzaine de jours avant de commencer mon grand voyage au Zambèze, le vrai but de ma présence ici.

« J'ai omis de mentionner un petit État indépendant qui se trouve au nord de Natal, le pays des Swazis. Bien défendus naturellement par la chaîne de montagnes du Lobombo et les dernières ramifications de celle qui forme la limite sud-est du Transvaal, les Zoulous qui l'habitent ont pu s'opposer jusqu'à présent à sa conquête.

« Nous sommes arrivés à Port Beira le 16 juin et à Quilimane le 17 du courant. Dès que j'aurai quitté Quilimane, je ne pourrai plus avoir que de rares occasions de communiquer avec le littoral de l'Europe. Il faut organiser une petite expédition pour envoyer des lettres à la poste ou pour en faire prendre, et c'est toujours un voyage de plusieurs semaines. Dans le cas où je ne pourrais de longtemps donner de mes nouvelles à la Société, elle saura que mon silence est involontaire. Je profiterai néanmoins de toutes les occasions qui se présenteront, mais elles deviendront plus rares à mesure que je m'avancerai dans le fleuve. »

A la date du 14 juillet, M. Foa remontait le fleuve depuis dix-huit à vingt jours et se trouvait à 35° 30′ de longitude est et 18° 10′ de latitude sud environ (méridien de Greenwich) sur le Zambèze. Température tropicale, nuits tempérées. Pays assez fréquenté. M. Foa tient soigneusement le journal de tout ce qui peut intéresser la Société.

— De Palapye, capitale des États de Khama, roi des Mangwatos, Afrique du Sud, 22° 42′ S., lat., 27° 33′ long. E. de Greenwich, 16 août 1891, M. Dècle adresse à la Société les renseignements suivants :

« Chargé par M. le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts d'une mission scientifique ayant pour but l'étude de l'anthropologie et de l'ethnologie, des diverses races indigènes habitant entre le Cap et le Zambèze, je me suis réuni avec M. le comte Ph. de Lalaing de Bruxelles, et nous avons formé une expédition pour nous rendre tout d'abord aux Victoria Falls (les cataractes du Zambèze), d'où nous comptons remonter le cours du fleuve jusqu'à Lyalui dans le pays des Barotse.

« Nous resterons à Lyalui du mois de novembre au mois d'avril et nous serons probablement de retour au Cap dans une année, c'est-à-dire au mois d'août 1892.

« Outre les collections que nous formons pour les différents Musées français, nous espérons rapporter une collection importante de photographies.

« Partis de Mafeking dans le Bechuanaland, au commencement du mois de juillet, nous sommes arrivés ici il y a une huitaine de jours. Nous avons, il est vrai, perdu une dizaine de jours en route, nous étant arrêtés quelque temps sur les bords du fleuve Crocodile pour chasser : de plus nous voyageons fort lentement, forcés de transporter avec nous environ 9000 à 10 000 kilogrammes de provisions et de marchandises pour payer les porteurs et les rameurs dont nous aurons besoin sur le Zambèze.

« Voici notre itinéraire jusqu'à ce jour :

« Du Cap à Kimberley (Griqualand ouest) ;

« Kimberley à Vryburg, chef-lieu du British Bechuanaland ;

« Vryburg à Mafeking ;

« Mafeking à Gaberones ;

« Gaberones à Palla (jonction de la rivière Notwani et du fleuve Crocodile).

« De Gaberones nous avons suivi deux routes différentes :

« Le comte de Lalaing passant par Mochudi, je suis passé par

une route plus à l'est, le long de la rivière Morico et le long du Crocodile (Limpopo). Nous nous sommes réunis à la jonction du Notwani et du Crocodile.

« De Palla nous avons continué à suivre les rives du Crocodile pendant un certain temps dans une direction N.-N.-E. ; puis, après avoir traversé la rivière Mahalapsie complètement à sec en été, nous sommes arrivés à Palapye sur la rivière Lotsani au milieu des monts Kapong.

« Palapye n'est pas marqué, je crois, sur la carte du Dépôt de la Guerre (dont une édition existe à la Société de Géographie). La rivière Notwani y est également omise. La meilleure carte du Mahalapsie au Zambèze est celle qui a été publiée par Standford de Londres, mais contient néanmoins nombre d'inexactitudes. Nous avons commencé à mesurer les distances exactement à partir de Gaberones, et nous espérons à notre retour être à même de soumettre à la Société de Géographie une carte à peu près correcte des régions que nous aurons traversées : de Palapye nous suivrons la rivière Lotsani jusqu'à Metsi-Moshu (l'eau blanche), dans une direction de l'est à l'ouest.

« De Metsi-Moshu nous remonterons au nord, passant le lac salé de Makarikaré, puis nous traverserons la rivière Nata qui se jette dans ce lac. Nous atteindrons le Zambèze à sa jonction avec le Chobé à Gozungola.

« De Gozungola nous nous rendrons aux Victoria Falls où nous passerons quelque temps, puis nous reviendrons à Gozungola; de là nous remonterons en canot jusqu'à Lyalui où nous construirons des huttes et où nous séjournerons, comme je l'ai dit plus haut, jusqu'au mois d'avril, c'est-à-dire jusqu'à ce que la saison des pluies soit passée.

« Nous reviendrons sans doute par la même route. Nous sommes chargés d'une volumineuse correspondance pour un de nos compatriotes, M. Colliard, le missionnaire établi depuis si longtemps sur le Zambèze. A partir du moment où nous quitterons Palapye jusqu'à notre retour, nous serons coupés de toute communication avec le monde extérieur car aucune expédition ne se dirige de notre côté; par le fait, il y a fort longtemps que cette partie du Zambèze n'a été visitée par des voyageurs et aucune expédition commerciale n'a visité le pays depuis l'année 1887.

« Je regrette de dire que les rivages du Zambèze sont très malsains, surtout immédiatement après les pluies, et il est plus que probable que nous ne pourrons pas échapper aux fièvres; mais,

avec des précautions suffisantes, on peut du moins réduire à un minimum leurs effets pernicieux.

« Mon intention première était de me rendre dans le Mashonaland, afin de consacrer un certain temps à l'étude des célèbres ruines de Zymbabye.

« Mais, ayant appris qu'un M. Bent, envoyé par la Société d'archéologie de Londres, m'avait précédé à Zymbabye de près de deux mois, je renonçai à mon projet. Je n'aurais pu, en effet, travailler qu'en double emploi, et j'aurais de plus risqué de me trouver en conflit avec M. Bent.

« Je me décidai donc à suivre la route du Zambèze. Aller simplement au Mashonaland n'offrait aucun intérêt : depuis l'expédition des *Pioneers* sous la direction de M. Selous, c'est par centaines que les *prospectors* se rendent à Fort Salisbury et Mount Hampden. Actuellement près de trois mille Européens sont là-bas. Dans ces conditions le pays a perdu, comme vous le comprendrez facilement, tout son intérêt au point de vue scientifique. Nous tenons avant tout à faire œuvre originale, à étudier l'indigène dans son état primitif et non désoriginalisé (si je puis employer ce mot) par le contact de l'Européen.

« Nous serons heureux et reconnaissants si vous voulez bien nous signaler quelque sujet dont l'étude puisse intéresser spécialement la Société de Géographie. »

A la lettre ci-dessus M. Dècle avait joint une intéressante note ethnographique accompagnée de croquis. Cette notice sera ultérieurement publiée par la Société.

Station scientifique de Tor (côte occidentale de la presqu'île de Sinaï). — M. Alfred Kaiser qui, dans l'automne de 1890, a ouvert près de Tor une station pour les recherches d'histoire naturelle, et qui se charge de fournir des collections zoologiques, botaniques et géologiques appartenant à la faune, à la flore et à la paléontologie de l'Égypte, du Sinaï et de l'Arabie septentrionale, envoie (4 juillet) la communication suivante, en réponse à une demande de renseignements qui lui avait été adressée par la Société au sujet de l'établissement et de la situation de cette station scientifique sur la Mer Rouge :

« Le projet de fonder une station scientifique dans la presqu'île du Sinaï a été conçu à la suite de mon séjour de plusieurs années en Égypte, pendant lequel j'eus l'occasion d'entreprendre plusieurs excursions scientifiques. J'ai visité deux fois le Sinaï, la

Mer Rouge et ses côtes (1). Déjà, au moment des préparatifs pour ces voyages, je constatai les nombreuses lacunes des cartes géographiques et l'insuffisance des renseignements que j'avais pu recueillir sur ces régions dont l'étude devenait ainsi plus difficile. Les transports coûteux m'obligeaient à restreindre les bagages qui auraient pu m'être très utiles par la suite. Il s'agissait de faire une étude comparative des dialectes, des qualités intellectuelles, des us et coutumes des Arabes nomades et des Néo-Égyptiens adonnés au commerce et à l'agriculture. Je me voyais arrêté par le manque du temps nécessaire pour recueillir des renseignements, par le manque d'installation pour les travaux scientifiques, les soins hygiéniques, etc., et c'est alors que je conçus l'idée d'établir une maison hospitalière scientifique, afin de parer à tous ces inconvénients.

« En second lieu, ce furent les notions insuffisantes et les observations incomplètes sur la Mer Rouge et ses côtes septentrionales qui m'inspirèrent l'idée de fonder une station hospitalière à Tor. La topographie de la presqu'île de Sinaï et des déserts environnants n'est basée que sur un insuffisant réseau trigonométrique, et les meilleures cartes de ces régions laissent beaucoup à désirer, même sous le rapport des points principaux. Les données géologiques recueillies sur ce territoire manquent d'homogénéité au point de vue paléontologique et stratigraphique, et le sol est complètement inconnu quant à ses propriétés agricoles et productives.

« Pour les connaissances climatologiques on est réduit à compulser des notions éparses, sans continuité, car on n'avait encore jamais consigné des observations ininterrompues. Il y avait aussi des études intéressantes à faire sur les conditions hydrologiques de ce désert passablement pourvu d'eau, et sur la formation des vallées et des sources, dont on s'est fort peu occupé jusqu'à ce jour. Le règne végétal est aussi peu connu, et les rares herbiers qu'on en a ne contiennent que la flore d'hiver. Nous n'avons qu'effleuré le domaine, si admirable pourtant, des plantes du désert, et l'on n'a jamais fait, que je sache, des essais scientifiques de

(1) Alfred Kaiser, *Voyages à travers la presqu'île de Sinaï* (*Bulletin annuel de la Soc. des sciences naturelles de Saint-Gall*, 1887-88); *Catalogue des animaux d'Égypte* (*Ibid.*); *Les oiseaux d'Égypte* (*Bulletin mensuel de la Soc. allem. pour la protection des oiseaux*, XIIIe année, 1888, n° 10); *Le petit monde ailé du désert* (*Ibid.*), n° 15); *L'Ornithologie de l'Égypte* (*Ornis, revue internationale d'ornithologie*, 1891).

culture dans ces régions. Il en est de même du monde animal; nous ne connaissons de la faune que les espèces communes, faciles à conserver. Tout ce qui est rare, difficile à préparer en vue de la conservation, fait défaut. Les bêtes marines sont un peu connues, grâce aux soins de quelques savants infatigables; mais cette connaissance incomplète doit nous faire persévérer dans nos études. L'importance historique de la presqu'île de Sinaï se fait remarquer surtout dans les recherches sur le groupement, la densité et la migration de ses peuples. Les caractères anatomique, physiologique et physionomique des Bédouins, leurs qualités intellectuelles et pathologiques, leur langue, leurs idées, leurs us et coutumes sont entièrement inconnus.

« Après avoir ainsi reconnu la nécessité d'établir une station hospitalière sur la presqu'île de Sinaï, j'en traçai le plan l'année passée et le communiquai, sous forme de circulaire, à quelques savants.

« Parmi les nombreuses réponses d'encouragement, je n'en citerai que deux (1)....

« Toutes ces approbations ont ranimé mon désir de réaliser un projet dont je suis loin de méconnaître les difficultés.

« Je suis donc parti pour l'Égypte avec M[me] Kaiser et, à la fin de juillet 1890, nous arrivions à Tor où nous nous installions, autant que nos moyens le permettaient, afin de recevoir les premiers hôtes, et de nous trouver à même de leur offrir ce que j'avais annoncé dans ma circulaire.

« Dans les premiers cinq mois mon établissement fut utilisé par cinq voyageurs dont un physiologiste, deux zoologues, un botaniste et un géologue. Ils ont été unanimes à se louer des résultats de leur voyage qu'ils ne tarderont pas à publier (2).

« Qu'il me soit permis d'ajouter ici que je me suis empressé de fournir quelques renseignements surtout à des zoologues et à des botanistes. Je serai toujours heureux de répondre à toutes les questions qu'on voudra bien m'adresser, en me fournissant ainsi l'occasion d'être utile à la science.

« Des directeurs de musées et des particuliers, des savants ont recouru à moi pour des collections d'histoire naturelle. Malheu-

(1) M. Kaiser intercale ici deux lettres très favorables, l'une de M. Th. Studer, de Berne (27 févr. 1890), l'autre de M. Ernest Hœckel (Iéna, 12 mai 1890).

(2) Comme preuve de leur satisfaction, M. Kaiser donne ici la copie du certificat de l'un d'eux, M. Max Verworn, docteur en médecine et philosophie, à Iéna (Suez, 8 mars 1891).

reusement le temps ne m'a pas toujours permis de satisfaire aussitôt à leurs demandes, car je ne pouvais céder que les doubles des exemplaires qui constituent ma collection à l'usage des voyageurs.

« Pour terminer, je crois devoir donner le résumé du travail que j'ai accompli, concernant les matériaux accumulés et les notes recueillies et élaborées, dans le courant de l'année passée.

« En fait de topographie, j'ai commencé à dresser une carte de la partie méridionale de la presqu'île de Sinaï. Elle embrasse tout le sud, ayant comme point initial le méridien de Tor, et s'étend jusqu'au golfe d'Akabah et au Ras Mohamed. Plusieurs systèmes de vallées sont près d'être relevés et un grand nombre de cotes sont déjà consignées. Cette carte sera d'autant plus intéressante que la partie méridionale de la presqu'île est peu connue. Sur les anciennes cartes on ne trouve que la zone côtière, peu exacte, tandis que le système des vallées se trouve totalement négligé. On ne connaît qu'un faible nombre d'altitudes et les sources de cette partie importante du désert ne sont indiquées nulle part. La grande carte anglaise du Sinaï septentrional contient aussi des erreurs que j'espère pouvoir corriger.

« Dans le domaine de la géologie j'ai recueilli un grand nombre d'observations. Une collection pétrographique accompagnée de notes, indiquera la structure stratigraphique de la presqu'île et fera connaître l'époque de sa formation. J'ai aussi réuni tous les spécimens pouvant fournir des indications sur le sol, les matériaux de construction et autres usages techniques.

« D'août 1890 à février 1891, j'ai établi des observations météorologiques régulières, cinq fois par jour, le matin à six heures, à neuf heures, à midi, à trois et à six heures du soir. Elles nous donneront le maximum, le minimum et la moyenne, ainsi que les radiations solaires, la transparence de l'air, l'humidité relative, l'évaporation, le mouvement des nuages, les chutes d'eau, la pression atmosphérique, la direction du vent et autres détails. Par suite de mon absence, ces observations ont été forcément interrompues, mais elles seront reprises.

« Mes plus amples observations sont dans le domaine de la botanique et de la zoologie. Sans compter le catalogue complété des animaux d'Égypte, j'ai étudié avec attention le vol des oiseaux et leur direction, ainsi que les phénomènes biologiques des diverses espèces. J'ai préparé tout ce qu'il faut pour suivre le développement des coraux. Au point de vue végétal, je cherche à établir

une classification géographique des plantes, zones, régions, etc.; à cet effet j'ai réuni une grande collection de végétaux avec indication des hauteurs, des localités où ils ont été recueillis. J'ai réuni aussi un grand nombre de plantes ordinaires dans le but d'étudier leur composition chimique et par suite leur utilité technique.

« Outre un herbier complet du Sinaï, j'ai établi un petit jardin botanique dans la montagne, pour y faire des observations. Ensuite j'ai fait de nombreux essais d'acclimatation de plantes étrangères utiles pour étudier leur développement dans cette région. J'ai aussi recueilli un grand nombre de notes relatives à l'anthropologie, l'archéologie, les idiomes. »

Après ce compte rendu aussi complet que possible de l'organisation et du but de la station scientifique qu'il a fondée à Tor, M. Kaiser prie la Société de Géographie d'accorder à cette entreprise l'intérêt et la bienveillance qui lui ont été témoignés d'autre part.

[Amérique]. — *Expéditions en cours d'exécution.* — De Chicago, M. Bruwaert, consul général, chargé du consulat de France en cette ville, envoie les renseignements qui suivent sur l'expédition Russell dans l'Alaska et sur plusieurs autres renseignements, qui sont communiqués à la Société par le Ministère des Affaires étrangères :

« 4 juin 1891.

« Cette fois, au lieu d'attaquer de front le mont Saint-Élie qui, du côté de la mer et du sud, offre des difficultés d'accès presque insurmontables, l'expédition Russell se propose d'aborder le massif montagneux à revers et par l'est. C'est, en effet, à l'est que se trouvent, jusqu'à présent, les passes connues les plus accessibles pour franchir les crêtes qui séparent l'Océan Pacifique du bassin de l'immense fleuve Yukon ; nombre de trappeurs canadiens et de mineurs suivent depuis longtemps cette voie. Les tentatives faites à l'ouest du mont Saint-Élie, en amont de la Rivière au Cuivre, notamment l'exploration si audacieuse et si pénible du lieutenant américain Allen, en 1885, n'ont pas établi qu'il y eût grande chance de succès de ce côté et, pour le moment, M. Russell préfère partir d'une base qu'il a déjà d'ailleurs explorée en 1889.

« On trouvera ci-joint la relation que ce voyageur a publiée de

son exploration de 1889 (1). Dans ce voyage, malheureusement un peu trop rapide, M. Russell a traversé toute la péninsule d'Alaska de l'ouest à l'est en remontant l'Yukon. Les détails qu'il donne sur les populations qu'il a rencontrées, sur les formations géologiques qu'il a reconnues, sont extrêmement intéressants. Le sol qui est constamment gelé à de très grandes profondeurs, s'accroît chaque année de couches de glaces et de lichens qui viennent se superposer les unes aux autres. La décomposition des roches, l'action des eaux lors de la fonte des glaces, la formation des vallées, s'y étudient à ciel ouvert. Les observations de M. Russell le conduisent à cette curieuse théorie que la période glaciaire n'aurait pas existé dans la région polaire située au nord du mont Saint-Élie et il semble incliner à croire que les glaciers américains sont, depuis des siècles, en marche rétrograde de latitudes plus méridionales où l'on retrouve partout leurs traces, vers les rives de l'Océan arctique où ces traces font totalement défaut.

« Une autre expédition doit quitter les États-Unis samedi prochain, 6 de ce mois. Le baleinier à vapeur *Kite* (en français le *Milan*) emmènera de New-York la mission organisée par le lieutenant Robert Peary, avec le concours de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, pour l'étude du Groenland septentrional. Le *Kite* doit arriver dans les premiers jours de juillet à la baie de la Baleine, au nord-est de la mer de Baffin. Là, l'explorateur organisera ses quartiers d'hiver et, si la saison le lui permet, il ira avec les cinq ou six compagnons qu'il a choisis établir une première station à l'angle sud du glacier de Humboldt. Pendant l'hiver, les voyageurs prépareront leurs traîneaux, leurs vêtements et s'exerceront au maniement de leur outillage. Au printemps de 1892, les membres de l'expédition, sauf un ou deux qui resteront à la garde de l'habitation, partiront pour le glacier et pousseront jusqu'au fiord Petermann où un second dépôt sera

(1) Dans une lettre au vice-amiral Vignes, Président de la Commission centrale (Chicago, 21 juillet), M. Bruwaert annonce l'envoi de ce document dont il sera question plus loin, et ajoute : « M. Russell, à qui j'avais fait part de l'intérêt avec lequel vous suiviez ses travaux, m'a prié d'être auprès de vous son interprète et de vous dire combien il était sensible à cette marque de bienveillante sympathie. Comme vous le verrez, monsieur l'Amiral, en lisant ce rapport fort simple et sans prétention, M. Russell a plus d'une fois vu ses jours en danger. L'expédition de l'an dernier qu'il a reprise cette année et qu'il poursuit en ce moment, mais par une autre voie, a eu un début funeste : six hommes ont péri, au débarquement, en abordant cette côte inhospitalière. Je me ferai un plaisir de vous tenir, par l'entremise du département, au courant des résultats auxquels cette expédition ou d'autres pourraient aboutir au point de vue géographique. »

établi. De là deux ou trois d'entre eux s'avanceront, avec autant de provisions que possible, jusqu'au fiord Sherard Osborne, où un nouveau dépôt sera établi, puis jusqu'au fiord Delong. Après avoir laissé là encore partie de leur charge, les voyageurs essayeront de découvrir si le Groenland se termine au nord dans une mer libre et constitue une île, comme on le suppose. Ils reviendront ensuite sur leurs pas en s'approvisionnant à leurs différents dépôts. Mme Peary accompagne son mari.

« Sur le même baleinier se trouve une autre expédition, mais celle-ci doit rentrer à l'automne ; elle se compose de divers professeurs qui auront à étudier le sol, la faune et la flore du Groenland septentrional. Ce sont : MM. Angelo Heilprin, directeur de l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie et professeur de paléontologie à cette institution; le Dr Benjamin Sharp, professeur de zoologie à la même Académie; le Dr William Hughes, médecin de l'hôpital de Philadelphie, et le Dr William Burk, botaniste renommé. Cette mission s'arrêtera à la baie de la Baleine et passera l'été à faire des recherches sur les différentes questions qui lui ont été assignées. »

21 juillet 1891.

« Pour faire suite à mes lettres du 23 octobre 1890 (C. R. 1890, p. 555) et du 4 juin dernier (1), j'ai l'honneur de vous transmettre la relation imprimée que M. Israel C. Russell a donnée de son exploration du mont Saint-Élie de l'été dernier. Cette brochure vient de m'être adressée et je ne doute pas qu'elle n'intéresse beaucoup la Société de Géographie.

« La carte qui figure à la page 75 de la brochure résume les travaux des explorateurs. Le mont Saint-Élie s'y trouve par 60° 12′ environ de latitude nord et par 140° 48′ environ de latitude ouest de Greenwich, déterminations qui diffèrent de très peu des observations faites par Lapérouse à bord de l'*Astrolabe* en 1786. Quant à la hauteur de la montagne, aucun chiffre certain n'a été obtenu; mais, par 1700 mètres d'élévation au-dessus du niveau de la mer, M. Russell pensait pouvoir dans une journée atteindre le sommet qui n'était plus distant que d'une vingtaine de kilomètres, ce qui ferait croire que, loin d'atteindre les 19 900 pieds, soit 5800 mètres, qui lui ont été attribués par le cadastre américain en 1874,

(1) La lettre du 4 juin 1891 précède celle-ci.

ce sommet ne doit pas dépasser les 12 672 pieds, soit 3800 mètres, que Lapérouse lui donnait.

« Généralement on pensait que le Saint-Élie était un volcan et les navigateurs faisaient mention des nuages de fumée qu'ils apercevaient au haut du célèbre pic. Cette théorie n'a plus de raison d'être.

« Débarqué au sud-est du mont, sur la côte nord-ouest de la baie de Yakoutat (la baie Monti de la carte de Lapérouse), M. Russell, qui est un géologue, s'est dirigé, en compagnie de M. Kerr, un géographe, dans la direction du Saint-Élie, qui était distant de plus d'une centaine de kilomètres. Toute la région est couverte de glaciers, en marche vers la mer d'une vitesse de 7 mètres par jour, entraînant avec eux des blocs de roches, les moraines, qu'ils détachent ou que la gelée fait tomber des monts circonvoisins. Ces monts, à pic pour la plupart là où M. Russell les a rencontrés, sont formés de couches de calcaires et les coquillages comme les feuilles fossiles qui ont été recueillis dénotent un soulèvement fort récent, puisque ces feuilles, de la famille des saules, et ces coquillages se rattachent immédiatement à des espèces encore existantes. Le Saint-Élie est formé de couches métamorphiques, de micaschistes surtout, posées sur ces couches de grès et de calcaires récents; deux grandes failles, l'une courant, plus faible, au nord et l'autre, plus forte, au nord-ouest ont formé les deux flancs, visibles de l'est; l'inclinaison des couches est de 15 degrés vers le nord-est. La conclusion de M. Russell est que le soulèvement qui a projeté le micaschiste du Saint-Élie sur les grès voisins est postérieur à l'apparition même de ces grès, de sorte que le Saint-Élie serait une des montagnes les plus jeunes du nouveau continent. Les arêtes en sont vives et les parois ne portent aucune trace de frottement de moraine : les glaciers actuels ne sont peut-être apparus qu'au moment même de la formation du Saint-Élie. Les neiges n'y persistent pas l'été; mais la fraîcheur des courants d'air et le voisinage de la mer y sont alors très favorables à l'apparition de brouillards et de nuages qui au loin ont l'apparence de fumées volcaniques.

« Les voyageurs avaient abordé la côte le 1er juillet; le 25 août, c'est-à-dire après cinquante-six jours de marches fort prudentes, à travers glaces et crevasses dont ils étudiaient les conditions de formation, ils étaient arrivés aux contreforts mêmes du mont Saint-Élie; mais des tempêtes de neige arrêtèrent les voyageurs. Après être resté six jours prisonnier sous plusieurs mètres de

neige, M. Russell se détermina, le 1er septembre, à renoncer à s'avancer plus loin. En six jours, M. Kerr se retrouva au point de départ; M. Russell ne quitta la baie de Yakoutat que le 15 septembre.

« D'après des nouvelles récemment arrivées de la baie de Jakutat, M. Russell aurait décidé d'aborder le mont Saint-Élie de front cette année. Le croiseur de la douane *Bear* a débarqué l'explorateur vers le milieu de juin à la Baie de glace (Icy Bay), au pied même du pic pour ainsi dire. Durant le débarquement, fort difficile sur cette côte, un canot a chaviré à 50 mètres du rivage et six hommes ont péri dont un lieutenant de vaisseau, M. L. L. Robinson, en charge du canot. »

[Océanie]. — Le Dr Meyners d'Estrey adresse les deux notes suivantes :

Les connaissances astronomiques des Dayaks de Bornéo. — M. S.-H. Schaank, contrôleur du gouvernement colonial néerlandais à Pamangkat, communique ce qui suit au sujet des connaissances astronomiques des Dayaks du Sambas à Bornéo. Ces naturels règlent leurs opérations agricoles sur la constellation des Pléiades qu'ils appellent *Karantika* (1). Ils commencent à planter leur *padi* (riz) lorsque cette constellation, le matin à trois ou quatre heures, se trouve à l'endroit que le soleil atteint à huit heures, tandis que le *bébit* doit être transporté dans les champs lorsque ladite constellation culmine le matin en même temps que le soleil. Afin de déterminer la première époque, les vieux Dayaks couchent vers ce moment-là en plein air et observent le ciel de temps en temps. Aussitôt le jour trouvé, on organise une fête.

Les deux époques en question correspondent à peu près au 22 juillet et au 27 septembre, calculées sur une carte du ciel à horizon mobile.

Les Malais aussi bien que les Dayaks se représentent cette constellation comme une poule et l'appellent pour cette raison aussi *Indoey ajam* ou *Indoey anaq ajam*. Ils disent qu'il y a six poussins, suivis par la mère qu'on ne voit pas.

Autrefois il y avait sept poussins. Les hommes ne connaissaient pas encore le riz et vivaient alors de produits forestiers. Un des poussins étant descendu sur la terre, les hommes voulurent lui donner à manger, mais il refusa leur nourriture et il leur apporta

(1) Les Dayaks des montagnes de Sarawak l'appellent *Sakara*.

un grain de la grosseur d'une noix de coco. Ce grain avait trois enveloppes : la première produisant le riz, dit *jerek padi*, qui mûrit en quatre mois ; le deuxième, le *siak padi* qui mûrit en six mois et le troisième, le *pelahou padi* qui mûrit en huit mois.

La poule mécontente de ce vol, voulut détruire le poussin et les hommes ; fort heureusement ces derniers furent sauvés par la constellation *Perdah-patah* (Orion).

Depuis ce jour-là il ne reste que six poussins (1).

Les Dayaks disent aussi que la lumière leur vient du soleil, la vie agréable de la lune et la nourriture de *Karantika*.

Pendant l'époque de l'année où cette constellation n'est pas visible, la poule est censée couver. Ils disent aussi que le coucou ne chante qu'autant que la constellation est visible au firmament.

Recherches paléontologiques à Java. — On a continué jusqu'au mois de septembre dernier les recherches de la faune sivalik à Java, près de Kedoung-Broubous, dans le district de Tjarouban de la division de Madioun. L'épaisse couche de feuilles de *djati* ou de *tek* tombées ici, rendait si difficiles les recherches de ces fossiles qu'il a fallu y renoncer provisoirement. Partout dans les montagnes, depuis Kedoung-Broubous jusqu'au delà de la limite de la division de Ngawi, près de Tegouan, dans le district de Dero, et jusqu'au versant méridional du Pandan, près de Klangon, on avait trouvé des animaux fossiles. On avait découvert aussi, dans le nord de Kedivi, dans le district de Lengking, des vertèbres sivaliks. Mais provisoirement on poussait les travaux plutôt vers l'ouest près du poste de Bogo. Cet endroit ainsi que les hameaux avoisinants, Alastoua, Kali Gede et Tairang, étaient considérés généralement comme les plus riches en fossiles et attiraient surtout l'attention des savants. Les sivaliks y sont très abondants sur certains points comme dans la partie occidentale des monts Kendeng. Depuis la partie occidentale jusqu'à l'extrémité orientale de ces montagnes, c'est-à-dire de Samarang à Sourabaya, et sur tout le versant méridional on a trouvé partout des représentants de ladite faune des sivaliks et l'on en a même déjà constaté quelques-uns sur le versant septentrional qui n'a pas encore été soigneusement exploré.

Les sivaliks de Java sont donc au point de vue de l'étendue du terrain aussi importants que ceux des monts Sivaliks de l'Hima-

(1) Il est probable que cette légende a été importée à Bornéo par les Chinois, car on la trouve aussi dans l'*Uranographie chinoise* de Schlegel, etc.

laya, où jusqu'à présent les débris du *Sivathérium* avaient été trouvés en assez grande quantité.

On sait que ce curieux ruminant, dont le nom est tiré de celui d'une idole (*Siva*) adorée dans cette partie de l'Inde, avait la taille de l'éléphant et appartenait au genre des cerfs. C'est le cerf le plus gigantesque qui ait jamais existé. Il ressemblait à notre élan actuel, mais il était beaucoup plus gros et plus massif. La tête du *Sivathérium* présentait une disposition que l'on n'a trouvée sur aucun animal connu ; elle était armée de quatre bois, dont deux en haut du front, et les deux autres plus grands plantés à la région des sourcils. Ces quatre bois très divergents devaient donner à ce cerf colossal un aspect des plus étranges.

Le *Sivathérium* date de la période pliocène, la dernière de l'époque tertiaire, où vivaient déjà l'hippopotame, le chameau, le cheval, le bœuf, le cerf, etc.

Le cheval, qui n'était à cette époque pas plus grand que l'âne actuel pouvait passer sous le ventre du *Sivathérium*.

En trois mois de temps environ on a obtenu du Kendeng un grand nombre de beaux fossiles de grande valeur, la plupart des vertèbres de nouvelles espèces, d'origine javanaise du moins.

Le nombre en augmente toujours et l'on trouve constamment des débris nouveaux, mieux conservés que ceux que l'on possédait déjà. Tout fait prévoir que cette formation javanaise rivalisera de richesse avec celle des monts Sivaliks de l'Hindoustan. Les éléphants, notamment les *Stégodontes*, sont également très nombreux. La famille des *Euclephas* est plus rare. Viennent ensuite les grands ruminants des familles des *Bovina* et de *Cervina*, et les hippopotames, les rhinocéros, enfin les hyènes et les félis. Citons aussi les tortues de l'espèce des triodychidés, les crocodiles, etc.

Vers la fin de septembre, on a trouvé un second crâne humain fossile ayant les mêmes formes et dimensions anthropologiques que le premier. Ces crânes provenant des aborigènes de Java confirment l'hypothèse que cette île a été habitée, aux temps primitifs, par une race semblable à celle des Australiens ou des Papous actuels.

[Régions arctiques]. — De Sœddisfjord, côte orientale d'Islande, 1er août, M. Ch. Rabot écrit :

« Le *Chateaurenault*, croiseur d'Islande à bord duquel M. le Ministre de la Marine avait bien voulu m'autoriser à embarquer, à la demande de son collègue de l'Instruction publique, vient de faire

une tentative pour atteindre l'île de Jan Mayen. Partant de l'Ofjord (côte nord d'Islande), le lundi 27 juillet, le croiseur arrivait, le 29 à 70 milles de Jan Mayen. Faisant route au nord, 70 degrés ouest, nous rencontrions de la glace qui formait une banquise navigable, alignée suivant une ligne presque parallèle à notre route. Craignant d'être pris par cette glace qui « pouvait dériver sous l'influence du courant », le commandant fit route en arrière, puis, à cinq heures et demie, apercevant le Beerenberg, revint sur ses pas jusqu'à sept heures et demie. A ce moment l'ordre de la retraite définitive fut donné. Le temps était magnifique. La banquise était formée de glace de mer. Aperçu seulement deux blocs chargés de pierre provenant des glaciers de Jan Mayen. La température de l'eau à la surface était de + 6 degrés à 6 milles de la banquise. Donc le *Gulf stream* se fait sentir jusque près de Jan Mayen. »

Le gérant responsable,
C. Maunoir,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

La séance de rentrée aura lieu le 6 novembre 1891.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
9	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

7130. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 6 *novembre* 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Le procès-verbal de la séance du 19 juin est adopté.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de :

MM. Léon Méjasson, décédé le 25 juin, à Bourgoin [Mb. 1884]; E.-L. Constant Pelletier, ancien consul général, décédé le 14 août, à Royat (Puy-de-Dôme) [Mb. 1868]; Ch.-Louis Jeannest, décédé le 22 septembre, à Paris [Mb. 1884]; Sébastien de Neufville, décédé à Courbevoie, le 4 octobre [Mb. 1880]; Arsène Forest, décédé à Paris, le 10 octobre [Mb. 1885]; Ployer, qui faisait partie de la Société depuis cinquante-trois ans [Mb. 1838].

L'Académie royale des Sciences de Lisbonne a fait part de la perte qu'elle vient d'éprouver en la personne de son Secrétaire José Maria Latino Coelho, ancien Ministre des Affaires de la Marine et des Colonies, député au Parlement portugais, décédé à Cintra, le 29 août.

— Remercient de leur admission :

MM. le colonel G. de la Noë; Ernest Guillet; J.-J. Audain, chargé

d'affaires de Libéria, à Haïti; François Mange; Vital Cuinet; Alfr. Lemaître; F. Jacob; Ludovic Chambon; G. Marion-Landais.

— M. Em. Levasseur, de l'Institut, remercie la Société de l'avoir élu Vice-Président pour l'année 1891-92.

« J'ai, écrit-il, donné à la géographie une part considérable de mon temps; je ne suis pas au terme de ma tâche; j'espère cependant être assez avancé cet hiver pour faire connaître quelque jour à la Société le but que je me suis proposé et ce que j'ai essayé de faire pour l'atteindre. Entre les diverses branches d'étude que j'ai cultivées, il y a un lien intime. »

M. Levasseur exprime, de plus, son désir d'être inscrit, pour les séances d'études, récemment instituées, au troisième groupe (géographie historique et histoire de la géographie, etc.).

— M. Garde, lieutenant de vaisseau de la marine royale de Danemark, de retour du Groenland, remercie pour la médaille de bronze du prix de La Roquette qui lui a été décernée par la Société, comme collaborateur du capitaine de frégate G.-F. Holm.

— La Société de géographie commerciale de Bordeaux fait part du vœu qu'elle a émis dans son assemblée générale du 1er juin, tendant à ce que : « La vitesse et le nombre des trains entre Bordeaux et Lyon soient augmentés de façon à rendre aussi rapide que possible le trajet de Bordeaux à Genève et à Vienne par l'Arlberg. »

— Le vicomte Léopold Hugo, en annonçant un travail de lui où il est question de la Russie, voudrait « qu'au moment où les sympathies franco-russes se manifestent d'une façon si chaleureuse, on ouvrît en France une souscription pour le don à la Russie d'un *poste scientifique et météorologique* (observatoire muni d'instruments français) ». Il lui a semblé que « ce poste serait convenablement installé, par exemple, sur un point de la Crimée méridionale »; il pourrait l'être encore « sur les pentes de l'Elbrouz, le géant du Caucase ».

— De Tiflis, M. le Dr Radde annonce son retour du voyage qu'il a eu l'honneur de faire avec leurs Alt. Impér. les Grands-ducs Alexandre et Serge Michailowitch, et pendant lequel il a visité l'île de Ceylan, les îles Moluques et les Indes. Il compte présenter à la Société, vers la fin de l'année ou au printemps prochain, l'ouvrage en deux volumes, traitant de ce voyage.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Le Directeur du Musée Guimet transmet, par l'intermédiaire du

Ministre de l'Instruction publique, les *Annales* de ce musée, tome XVIII.

— M. Fock, ingénieur, envoie une étude sur le réseau Saharien; M. D. Bellet, une notice sur le nivellement général de la France, travaux publiés dans des revues.

— M. Georges Rolland, ingénieur au corps des mines, adresse la brochure qu'il a fait paraître au commencement de juillet dernier : *Le Transsaharien, — un an après* (Challamel, éditeur).

« J'y ai réuni, dit M. Rolland, la série des principaux documents, lettres, articles, études diverses, publiés tant par mon ami et collaborateur M. Fock que par moi-même, de mai 1890 (époque où le général Philebert et moi faisions paraître *La France en Afrique*) à juin 1891. On pourra suivre dans ce recueil l'évolution de la question transsaharienne, et l'on verra comment j'ai été amené à compléter mon projet de chemin de fer transsaharien par un nouveau projet de grande Compagnie coloniale et commerciale, dont la sphère d'action, reconnue par le gouvernement, s'étendrait de Ouargla aux régions du lac Tchad, et qui se chargerait de construire le Central Transsaharien. »

— Le capitaine Mollard, breveté d'État-Major, fait hommage de la deuxième partie (texte et croquis) de son *Cours de Géographie*, dont la première partie a été déjà remise à la Société. L'auteur appelle l'attention de ses collègues sur la méthode nouvelle qu'il a adoptée pour la représentation orographique du terrain.

— M. Jules Le Clerc [Mb] offre de la part de M. le comte de Dienne, Mb correspondant de la Société nationale d'agriculture de France, l'ouvrage dont ce dernier est l'auteur. (Voy. aux *Ouvrages offerts*.)

M. de Dienne a étudié la question du desséchement des marais, surtout au point de vue historique, se livrant, en France et en Hollande, à des recherches fort intéressantes. Il a pris sur ce sujet la parole au Congrès de Rochefort, à propos de la colonisation de la France à l'intérieur, et sa communication y a obtenu un très bienveillant accueil.

Le Secrétaire général ajoute quelques remarques au sujet de cet ouvrage :

« C'est, dit-il, un axiome vieux comme le monde que les conditions géographiques, le sol et le ciel, agissent d'une façon prépondérante sur le physique et le moral des populations d'une contrée, ou, pour parler en termes plus généraux, que la terre commande à l'homme.

« Un autre axiome moins ancien, mais dont l'exactitude s'affirme chaque jour davantage, est qu'à son tour l'homme modifie les conditions du milieu dans lequel il est appelé à vivre. Bien des volumes ont été écrits déjà pour montrer sur quels points, dans quelle mesure s'opère cette réaction. L'intéressant ouvrage de M. de Dienne est une nouvelle contribution à l'étude des transformations que l'homme fait subir à la terre.

« L'auteur examine ce qui avait été fait, antérieurement à 1789, pour diminuer en France le nombre des régions noyées sous des marais et des lacs. Il étudie ce sujet aux divers points de vue hygiénique, agricole, économique — et termine son livre, abondamment et solidement documenté, par un examen des principaux travaux de desséchement exécutés, pendant l'antiquité et de nos jours, dans les pays étrangers.

« L'œuvre excellente et pleine d'intérêt de M. de Dienne est un chapitre important de l'histoire du sol de notre pays; elle est bien à sa place dans une bibliothèque géographique et mérite d'être tout particulièrement signalée à l'attention de nos collègues. »

— Le Ministre de l'Instruction publique transmet de la part de son collègue des Affaires étrangères un exemplaire du rapport publié par M. Israël-C. Russel et contenant la relation du voyage que cet explorateur a entrepris l'été dernier, sur le territoire de l'Alaska. A cet envoi est jointe une lettre explicative de M. Bruwaert.

— La Société royale géographique de Londres adresse six exemplaires du « Tableau des travaux géographiques anglais pendant les cent dernières années : 1789-1889 », résumé qui devait paraître à l'occasion du Congrès international de 1889, mais qui a subi un retard. Un plus grand nombre d'exemplaires seront mis à la disposition de la Société de Géographie (de Paris), si celle-ci le désire.

— M. Ch. Rabot offre de la part de la Direction du Muséum de Bergen, les derniers *Annuaires* publiés par cet important établissement scientifique.

Ces volumes contiennent des mémoires instructifs concernant la géologie, la zoologie et l'archéologie de la Norvège et des régions avoisinantes; à ce titre ils sont dignes d'attirer l'attention des géographes. M. Rabot « signale notamment d'intéressantes études sur la faune des fjords occidentaux de la Scandinavie, dues à M. J.-A. Grieg; une statistique des tremblements de terre survenus en Norvège depuis 1834; une description du *Lagerorhyn-*

chus albirostris (Gray), mammifère marin fort rare. Jusqu'ici on n'en avait capturé que dix-neuf individus sur les côtes d'Europe. Parmi les travaux importants contenus dans ce recueil, on doit mentionner également une description de la collection archéologique de Bergen.

« L'administration du Muséum de Bergen s'occupe à étendre son intelligente activité. Grâce à l'initiative d'un des directeurs, le Dr Brunchorst, secondée par la libéralité des habitants de la ville, un laboratoire de zoologie et de biologie sera ouvert l'année prochain sur les bords du fjord de Bergen. Les travaux de Sars ont fait connaître depuis longtemps la richesse de la faune marine de cette région. Cet établissement sera ouvert aux savants étrangers, et l'on peut prédire le meilleur accueil à ceux de nos confrères qui désireront s'y rendre. »

— De Barcelone, M. J. Ricart-Giralt envoie les derniers numéros de la *Revista de Navigacion*, et demande l'échange avec les publications de la Société.

— De Chicago, M. P. Handy (département de la publicité pour la World's Columbian Exposition) adresse, avec une notice explicative, un dessin représentant le Palais des pêcheries qui doit être construit pour cette Exposition.

— Le Secrétaire général de l'Alliance française transmet une grammaire de la langue guarani, publiée à Assomption (Paraguay).

— M. Craveri, vice-consul de France à Costa-Rica, envoie des documents de l'Observatoire météorologique de San-José, relatifs à des observations faites en septembre dernier, sur les secousses de tremblements de terre peu terribles souvent, mais très fréquentes dans le susdit mois, qui ont eu lieu dans le pays.

Il offre, si ces renseignements pouvaient être de quelque utilité à la Société, d'en continuer l'envoi mensuel.

— De La Paz (Bolivie), 10 août 1891, M. L. Bastide, gérant du consulat général de France, transmet, de la part de l'un des auteurs, M. V. Ballivian, une notice (en espagnol) sur la Bolivie. (Voy. aux *Ouvrages offerts*.)

« Les documents exacts sur ce pays sont encore assez rares, ajoute-t-il. Bien que de dimension peu considérable, le *Précis* de M. Ballivian sera, je l'espère, accueilli avec intérêt. L'auteur est un homme très savant, constamment occupé de recherches dont il consigne les résultats dans de fréquentes publications; cette fois il a voulu donner en quelques pages un résumé surtout statistique, mentionnant à ce titre un grand nombre de chiffres

dont il a soigneusement établi l'exactitude et qui sont le principal intérêt de son travail. »

M. Bastide adresse encore des extraits du *Nacional* de La Paz, l'un sur la décroissance du lac Titicaca, l'autre sur les curiosités naturelles de la Colombie. Il offre de détacher des journaux espagnols tout ce qui pourra être de nature à intéresser la Société.

— Le Bureau des Échanges internationaux, Gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud (Australie), envoie un certain nombre de publications officielles de ce pays, afin d'établir un système régulier d'échanges avec notre Société.

— M. Jouvet, éditeur à Paris, fait hommage de l'*Atlas de géographie militaire* qu'il publie, atlas adopté par le Ministre de la Guerre pour l'École spéciale de Saint-Cyr.

Cet atlas renferme 42 cartes et indique les itinéraires suivis par diverses expéditions militaires françaises.

— Le comte Louis de Turenne [Mb.] dit que, se trouvant dernièrement au château de Valençay, chez M. le duc de Talleyrand, il remarqua un portrait fort curieux sur lequel il a relevé l'inscription suivante : « hæc. est. effigies. liguri. miranda. Columbi... »

« Ce portrait, dit-il, est attribué à Sébastien del Piombo. S'il en était ainsi, il paraîtrait peu probable que le portrait ait été peint d'après nature. Luciano Sebastiano, dit Fra Sebastiano del Piombo, né en 1485, n'aurait eu que vingt et un ans à la mort de Colomb, survenue en 1506 et l'histoire rapporte que Sebastiano s'adonna relativement tard à la peinture, s'étant d'abord consacré presque exclusivement à la musique. Mais je suis tenté de croire que l'attribution est apocryphe et que le portrait a été fait d'après nature : tout, dans la facture, permet de le supposer et, chose assez probante, il doit exister ailleurs un portrait identique, M. le duc de Talleyrand possédant dans la galerie du château une gravure moderne, laquelle est manifestement une copie du portrait en question, portrait qui, de mémoire d'homme, n'est jamais sorti de Valençay.

« L'année prochaine, l'Italie et l'Espagne comptent célébrer le quatrième centenaire du premier voyage de Christophe Colomb : les portraits authentiques de l'illustre navigateur sont rares et j'ai pensé qu'il y aurait quelque intérêt pour la Société de Géographie à posséder une reproduction photographique du portrait qui se trouve dans la galerie de Valençay. M. le duc de Talleyrand, à qui j'ai fait part de mon impression, a eu la gracieuseté de faire photographier le portrait et, bien que l'épreuve soit très défec-

tueuse, il m'a prié d'en faire hommage, en son nom, à la Société... »

Le duc de Talleyrand-Valençay, dans une lettre adressée au comte de Turenne qui la communique à la Société, donne une description de la gravure dont il vient d'être question. Après examen, il a été reconnu par la Société que cette gravure de Mercuri est celle qui figure dans le grand ouvrage bien connu, *Les Galeries de Versailles*, par Gavard ; conséquemment c'est la gravure du portrait de Christophe Colomb, existant dans ce Musée.

— M. Hubert Vaffier offre une collection de 265 photographies prises par lui pendant un voyage récent en Normandie et en Bretagne.

— Le prince Henri d'Orléans fait hommage d'une série de photographies qu'il a prises au cours de son voyage dans l'Asie centrale.

— Le marquis de Croizier, en même temps qu'il offre une étude sur les monuments de Samarkand, où sont énumérées les coupoles cannelées qu'il a eu l'occasion de voir en Europe, en Asie et en Afrique, adresse trois photographies qu'il a rapportées de Tripoli de Barbarie. (Pour le détail, voir aux *Ouvrages offerts*.)

— De Chang-haï, M. Carl Bock, consul général de Suède et de Norvège, envoie vingt-deux photographies de Hang-tchéou-fou, ainsi que de l'île de Pouto, dont il sera question ci-après (p. 483).

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE. DE LA CORRESPONDANCE [**Dumont d'Urville ; son tombeau**]. — M. E. Leudière, architecte de la Société, rend compte des travaux exécutés par lui au monument de l'amiral Dumont d'Urville, monument que la Société s'est chargée de faire réparer. La dépense totale se monte à 2425 francs ; elle laisse disponible un reliquat dont l'intérêt sera consacré à l'entretien ultérieur du monument.

L'artiste déclare qu'il a été, dans ce travail, habilement secondé par ses collaborateurs, M. Legrain (sculpture) et MM. Rubé et Chaperon (peinture décorative).

« Je crois devoir ajouter que M. Lebègue, entrepreneur marbrier, a mis gratuitement à leur disposition les échafaudages nécessaires qui, en pareille circonstance, sont toujours coûteux. En outre l'Administration préfectorale a bien voulu accueillir favorablement une demande tendant à faire élaguer les branches des arbres qui entourent le monument. Ces branches, très nuisibles à la peinture et à la décoration, ont été coupées.

« En résumé, j'ai fait tous mes efforts pour restaurer le monument de l'amiral, en conservant le caractère si artistique que lui ont donné Constant-Dufeux et Dantan aîné. »

Par deux lettres adressées, l'une au Comité constitué pour la restauration du même monument, l'autre au Président de la Société, le Ministre de la Marine avait fait savoir qu'en réponse à une demande de la Société, il autorisait « les officiers, fonctionnaires et agents de son département à prendre part à la souscription ouverte » à cet effet.

« J'adresse, ajoute-t-il, des instructions en conséquence aux autorités relevant de mon département; mais il demeure entendu que ces souscriptions seront tout à fait *individuelles* et que les noms des donateurs ne seront pas publiés. Les règlements en vigueur interdisent en effet toute souscription ayant un caractère collectif. »

De son côté, le Directeur des Beaux-Arts, à qui la circulaire du Comité de patronage avait été envoyée, a répondu qu'il était tout disposé à proposer au Ministre de venir en aide au Comité, mais qu'au préalable, il demandait communication du devis de restauration, ainsi que de l'état des souscriptions, avec le nom de l'artiste, chargé d'exécuter les travaux.

Le Président remercie M. Leudière dont le concours entièrement gracieux est, depuis tant d'années et en toutes circonstances, acquis à la Société. Il remercie aussi les collaborateurs qu'il a eus pour son travail de restauration. Enfin les membres de la Société qui ont libéralement répondu à l'appel du Bureau en souscrivant pour que la tombe de l'éminent navigateur fût remise en bon état.

Les noms des souscripteurs seront inscrits sur une notice rédigée par le baron Hulot et dont chacun d'eux recevra un exemplaire.

[**Voyageurs français : Les restes de Camille Douls**]. — Dans une première lettre (3 août), le général Poizat, commandant la division d'Alger, avait annoncé à la Société la réception par le Commandant supérieur de Ghardaïa, d'une caisse qu'on lui avait déclaré contenir les restes de l'infortuné voyageur ; à cette lettre était joint le procès-verbal d'examen des restes du cadavre, procès-verbal dressé, le 4 juillet 1861, par MM. le Dr Buche, Cotte, Didier et Drogue.

Sous la date du 3 octobre, le général Poizat envoie d'Alger une seconde lettre ainsi conçue :

« Pour faire suite à mes précédentes communications relatives à l'explorateur Camille Douls, j'ai l'honneur de vous communiquer les renseignements suivants, recueillis par M. le Commandant supérieur de Ghardaïa :

« Le nommé Abd-El-Hadi-ben-Mohamed-ben-Ali, indigène qui « a recueilli et nous a envoyé les restes de l'explorateur Camille « Douls, vient d'arriver d'In-Salah.

« Ce n'est pas cet indigène lui-même qui a découvert les osse- « ments du malheureux voyageur. Il s'était entendu avec un « nommé Abdallah de l'Aoulef, qui s'était offert de rechercher ces « restes et de les apporter à In-Salah. Celui-ci les a trouvés à « moitié chemin environ, entre l'Aoulef et Akabli. D'après les « renseignements qu'il a donnés, le corps de Camille Douls n'avait « pas été enterré. Il gisait sur le sol et était en partie seulement « recouvert de sable, ce qui explique l'état de conservation dans « lequel il était. On remarquait encore au cou la corde qui avait « dû servir à étrangler la victime.

« Abd-El-Hadi-ben-Mohamed-ben-Ali déclare qu'il est abso- « lument certain que Camille Douls a été assassiné par ses guides, « des Touareg de l'Adrar, de la fraction appelée Khenaken. Ces « derniers se trouvaient à Sali où ils étaient venus en caravane faire « leurs provisions de dattes, en même temps que notre infortuné « compatriote, qui avait obtenu, moyennant 100 francs, de se « joindre à la caravane rentrant dans l'Adrar. Abd-El-Hadi ajoute « que les assassins ont été, à leur tour, assaillis par les Hoggar, « qui les tuèrent tous et leur enlevèrent leur butin.

« Camille Douls se faisait passer pour Kabyle et pour musul- « man. Il disait aux gens qu'il se promenait pour son agrément. »

[**Cartographie**]. — M. Gabriel Marcel annonce que M. Dahlgren, secrétaire général de la Société de géographie et d'anthropologie de Stockholm, vient de découvrir à la Bibliothèque royale, comme il l'écrit lui-même à notre collègue, un atlas manuscrit en dix-sept feuilles, donnant la carte du duché des Deux-Ponts, dressée en 1563 par le géographe allemand Tilemann Stella, sur l'ordre du comte palatin. « Ces cartes sont d'une exactitude merveilleuse, dit M. Dahlgren, et peuvent figurer parmi les premières qui aient été dressées d'après des levés topographiques. Mercator, avec sa carte de Flandre, Apian, avec celle de Bavière, sont pour ainsi dire contemporains, et Oeder, avec sa carte de Saxe, est un peu plus moderne, puisqu'elle fut levée de 1586 à 1607. »

Du géographe T. Stella, on ne connaissait encore qu'une carte du duché de Mansfeld, dont le *British Museum* possède deux éditions.

[Asie]. — *Voyage de MM. Dutreuil de Rhins et Grenard.* — Dans une lettre que M. Girard Rialle [Mb.] communique à la Société, M. Dutreuil de Rhins écrit :

« Khotan, 25 juillet 1891.... Nous avons été admirablement accueillis au Turkestan russe et nous ne le sommes pas moins bien au Turkestan chinois. J'entretiens d'excellentes relations avec les autorités chinoises.

« Partis de Kachgar le 24 juin à cinq heures du matin, nous avons passé à Yanghi-hissar le 25 et, après un jour de repos à Yarkand (29 juin), nous sommes arrivés en bonne santé à Khotan, le 7 juillet. En résumé, de Oche à Kachgar (473 kilomètres), nous avons mis treize jours de route et de Kachgar à Khotan (483 kilomètres), à peu près le même temps. Les chevaux escaladent plus rapidement les montagnes qu'ils ne traversent les déserts de sable ; or, de Kachgar à Yarkand, pendant les deux premiers jours, on traverse des oasis ravissantes, coupées de fort belles routes qu'ombragent des saules, des peupliers, des mûriers, etc.

« La plaine cultivée (blé, maïs, riz, orge, lin) s'étend à perte de vue vers l'est, tandis qu'à l'ouest s'élève la chaîne neigeuse, la ceinture (*Bolor*) de la Kachgarie (c'est la seule explication de ce mot que je trouve employé par Marco Polo), plus majestueuse que les Alpes. Rien n'est beau comme le Tagharma doré par le soleil levant. Puis, adieu l'oasis, ses champs, ses jardins où se trouvent la vigne, l'abricot, le melon, la prune, la pêche, les amandes, les légumes, etc. Adieu les fraîches routes bordées de petits canaux d'irrigation et de beaux arbres. Voici la steppe, puis, tout à fait le désert, tantôt pierreux, tantôt sablonneux et, pendant près de trois jours, on enfonce et on grille, on grille et on enfonce ; mais enfin on arrive à Yarkand où l'on fait bien de ne pas boire d'eau même bouillie ni de passer trop de temps la nuit dans les champs à observer les étoiles.

« J'ai essayé de partir dans un petit *arba* (voiture) que j'avais acheté à Kachgar ; mais les secousses étaient telles que j'ai préféré monter à cheval, malgré ma faiblesse occasionnée par un accès de fièvre. Comme toutes les villes de Kachgarie, Yarkand n'a pas de quoi arrêter longtemps le visiteur. Dans le Turkestan chinois ainsi que dans le Turkestan russe, une ville

s'élève à côté de l'ancienne ville indigène ou même des ruines d'une ville (*Khokan*). La ville chinoise (tout le monde la connaît) est entourée d'une solide fortification en terre battue et les villes indigènes de la Kachgarie ressemblent absolument à celles du Turkestan russe. Mêmes ruelles étroites, mêmes cases microscopiques en terre et pisé sans étages ; mais ici les très rares monuments (palais ou mosquées) sont aussi en terre, revêtue, il est vrai, de briques émaillées. J'ai passablement parcouru Khotan, la plus intéressante, à mon avis, des villes de la Kachgarie ; je n'y ai pas encore fait de découverte archéologique. J'aurai le temps, cet hiver, de l'étudier sous ce rapport. Au point de vue géographique, le résultat de mes travaux diffère beaucoup du plan qui se trouve dans l'ouvrage de Forsyth.

« Mais revenons à Yarkand pour en partir. Encore deux jours d'oasis et cinq jours de désert. Enfin une charmante étape de 28 kilomètres en oasis nous amène à Khotan. Nous avons voyagé dans d'excellentes conditions de temps et de relations : guides fournis gracieusement par les Chinois qui, d'une station à l'autre, surtout près des villes, envoyaient des fonctionnaires à notre rencontre et préparaient les logements à l'étape suivante. Notre voyage n'en a pas été moins pénible, la lenteur des marches, dans les sables surtout, ayant rendu nos étapes fort longues. On dormait à peine pour repartir de bonne heure; on tombait de fatigue en arrivant, ce qui ne nous empêchait pas de faire les observations et les visites nécessaires, et de nous occuper de la caravane. Enfin, nous voici à Khotan, logés dans une habitation choisie par le gouverneur ; Prjéwalski, Groumchewstky, etc., y ont habité. Pour l'hiver, étant donnée notre caravane, ce serait trop petit et trop loin de la ville, de ses ressources; mais j'ai déjà trouvé, dans la ville indigène, ce qu'il nous fallait..

« J'ai engagé, singulier interprète, un Chinois qui ne parle que sa langue ; mais il s'entend avec un de mes hommes tant bien que mal. Après avoir réglé les détails de notre future installation ici, je me suis mis à la topographie et aux observations astronomiques, qui m'ont pris une quinzaine, car le ciel de la Kachgarie, très souvent obscurci par la poussière, n'est rien moins que favorable à ces travaux. Il faut veiller pendant des heures de jour et de nuit pour saisir une occasion d'observer, et j'aimerais certes mieux n'avoir que quatre ou cinq bonnes observations que cent seize. Mais, sur ces cent seize observations de soleil, lune, étoiles et éclipses de satellites de Jupiter, j'en ai heu-

reusement plus de quatre ou cinq de satisfaisantes. Je crois que, de ma vie, je n'ai regardé si longtemps l'étoile polaire. Enfin, je suis content de m'être entêté à observer. Si j'y ai perdu quinze jours, j'ai du moins déterminé d'une façon assez précise la position en latitude, longitude et altitude de Khotan, ce qui était encore à faire *astronomiquement*, les précédents voyageurs n'ayant observé qu'à Kachgar et à Yarkand et n'ayant placé Khotan sur les cartes qu'à « *l'estime* » ou d'après de très anciennes observations de missionnaires ou de Chinois. Bien mieux, je ne calcule qu'une partie de mes observations, mais cela me prend toutefois beaucoup de temps. Le 1er août, nous nous mettrons en route, par la voie la plus directe, pour Polu et... pour l'inconnu.

« A Khotan, M. Jos. Martin a passé quelques jours avec nous avant de se diriger sur Kachgar. Je ne sais quand il sera en France, car il restera sans doute quelque temps en Russie. Je regrette bien ce retard, car on aurait eu plus tôt, chez nous, des détails sur l'existence si remplie que nous menons ici.

« N'était le retard d'un mois et demi que nous aurons eu quittant Khotan, je dirais que je suis entièrement satisfait de notre voyage ; satisfait de mon personnel, des conditions dans lesquelles le voyage s'est effectué, des relations avec les autorités et populations du Turkestan chinois comme avec celles du Turkestan russe, des travaux que j'ai pu faire dans les conditions de rapidité avec lesquelles s'est effectué le voyage. Il n'y a donc qu'à désirer la continuité de cet heureux état. »

Autres lettres de M. Dutreuil de Rhins :

« Khotan, 2 août. — Nous allons partir tout à l'heure. Courte étape de 2600 mètres. Vous avez bien lu : 2600 mètres pour aller à la rivière de Khotan, 550 mètres pour la traverser. Son lit, coupé de bancs de cailloux à l'ordinaire, est en ce moment presque rempli ; les eaux hautes coulent avec rapidité ; les chevaux en ont jusqu'au cou, les ânes par-dessus la tête, dans des endroits guéables d'habitude. Il y a aussi deux troncs d'arbre en forme de pirogues dont je vais me servir pour passer les bagages (environ trente colis ou 1500 kilogrammes). J'ai fait juxtaposer les deux troncs d'arbre, des planches par-dessus. On passera cinq colis par voyage, puis les animaux et nous traverserons à gué, mais pas à sec... Demain, nous partirons au jour et j'arriverai, j'espère, vers onze heures du matin, à Sampoula, bifurcation des routes de Keria et de Polu. A Polu, je resterai probablement cinq à six

jours, car il faut que je fasse faire dans ce trou 180 kilogrammes de galettes de pain et des outres de cuir pour porter l'eau. Si le temps et les circonstances le permettent, nous serons en exploration jusqu'à notre retour à Khotan, à la fin de novembre. Mais sait-on jamais ce qu'on pourra faire dans l'inconnu? Si donc on ne recevait plus de nos nouvelles pendant plusieurs mois, il ne faudrait pas s'inquiéter. Nous nous portons tous admirablement. De Sampoula, j'écrirai à M. Maunoir, et aussi au Ministre (mon deuxième rapport); mais je ne lui enverrai que de Polu mes documents, copies d'observations, etc., et ce que je n'ai pas eu jusqu'ici le temps de copier.

« Sampoula, 4 août. — Sampoula, où je m'arrête deux jours pour faire ma correspondance, est à 24 kilomètres à l'est de Khotan. Par mon deuxième rapport au Ministre et par d'autres lettres qui vous seront communiquées, vous serez renseigné sur nos mouvements et nos travaux. Je me bornerai à vous dire que tout va bien ici, mais ce n'est pas sans peines et sans privations. Je ne puis envoyer encore la copie des observations météorologiques que j'ai faites depuis Oche; elle formerait plusieurs pages, car mes observations météorologiques ont été prises trois fois par jour aux heures adoptées et j'ai pris environ 255 hauteurs et distances (soleil, lune, planètes, étoiles), dont 126 à Khotan qui n'était jusqu'alors déterminé qu'à l'estime. Le ciel de la Kachgarie est continuellement couvert, poussiéreux; il fallait profiter des occasions et il m'a fallu y rester vingt-sept jours.

« J'ai passé quelques jours à Khotan avec M. Jos. Martin qui a fait son voyage dans des conditions fort dures; mais le voilà au bout de sa course et bientôt il pourra se reposer en Russie. Je regrette qu'il n'aille pas plus tôt à Paris.

Sur la mission Pievtzoff, je n'ai pu avoir qu'à Khotan, et par des indigènes qui en faisaient partie, des renseignements d'après lesquels j'ai tracé, sur ma carte, les itinéraires de Pievtzoff, Roborobowsky et Bogdanovitch. Ces itinéraires sont compris dans un rectangle ayant pour base, au nord la ligne Nia et Tchargalik dans le sud-ouest du Lob-Nor, et au sud une ligne parallèle et distante de la première d'environ 1 degré. Ce n'est pas tout à fait, vous le voyez, dans les montagnes du Thibet nord-occidental que cette mission a opéré. Il semble qu'elle ait essayé de reconnaître, sur trois points, les passes du Tokong-davan, ou des flancs septentrionaux des Nan-chan — car tel est le nom, et pas Kouen lun, de l'assise septentrionale du grand plateau de l'Asie

centrale. L'indigène qui nous a donné les renseignements avait une mémoire telle, qu'il se rappelait les noms de toutes les localités, cours d'eau, etc., et ne les plaçait pas trop mal (à en juger par ceux que je connaissais) sur la carte qu'il dessinait au fur et à mesure. Je compte être dans six jours à Polou Tak ou Palour, d'où j'écrirai. »

« Sampoula, 5 août. — ... La traversée des bagages s'est bien effectuée, mais avec mille difficultés. Je ne prévois plus d'obstacles de ce genre cette année. »

— Extraits de lettres de M. Grenard à son père :

« Kachgar, 20 juin 1891. Nous sommes arrivés ici le 6 juin au soir, après un assez fatigant et peu intéressant voyage à travers l'Alaï et le Tian-Chang. Nous avons quitté la petite ville d'Och, le 23 mai, avec quarante chevaux dont vingt avaient été achetés par nous à Och au prix moyen de 90 francs l'un. Dans la première journée nous avons traversé les derniers champs cultivés du Turkestan russe et dès le second jour nous sommes entrés définitivement dans les montagnes habitées par les Kirghiz nomades. Jusqu'au poste de Goultcha la montagne est gazonnée du haut en bas et ressemble un peu au Jura, moins les sapins; mais au delà l'herbe devient de plus en plus rare et finit par disparaître; on n'en trouve que de loin en loin aux endroits où campent les caravanes. Les vallées deviennent plus profondes et plus étroites, la route plus difficile. Heureusement le temps était beau à part un peu de pluie. En chemin nous apprenons que la passe du Terek-Davan était impraticable à cause de la neige; nous nous déterminons alors à passer par le Taldyk, route plus longue, mais seule possible. Arrivés au pied de ce col la neige qui tombait en abondance continua à tomber pendant toute la nuit; cependant le jeudi 28 nous traversâmes le Taldyk sans grande difficulté, et le soir nous arrivâmes à Sary Tach, grand plateau herbeux que traverse le Kizil-Sou ou Sourkh Ab, une des sources de l'Amou-Daria. De l'autre côté du plateau, en face de notre campement, on voit les grandes montagnes du Pamir, toutes blanches de neige qui s'élèvent brusquement au-dessus de la steppe. C'est la plus belle chose que j'aie vue d'Och à Kachgar. Depuis là les montagnes deviennent tout à fait mornes et laides; elles sont totalement dénudées, déchiquetées de la façon la plus bizarre, d'un violet sombre d'abord, puis rougeâtres et enfin grisâtres comme d'énormes amas de gravats. Tout le long du chemin, pas un village. Irkechtan,

dernier poste russe, à la frontière russo-chinoise, se compose d'une forteresse avec un officier et trente-six hommes ; Oulouktchal, le premier poste chinois, est également une simple forteresse où deux cents soldats de l'Empire du Milieu vivent avec leurs familles suivant l'usage. On rencontre seulement çà et là quelques misérables tentes kirghiz et un nombre considérable de marmottes jaunes qui vous regardent passer, les deux pattes croisées sur la poitrine. A Miny-Youl on sort enfin de ces insipides montagnes ; on traverse un petit désert de pierres et l'on arrive (6 juin) à Sarman, où commence l'oasis de Kachgar, le premier village que nous voyons depuis le 25 mai. Cette oasis est charmante : elle le paraît d'autant plus qu'on sort d'un pays aride et désolé. Ma santé a toujours été bonne, quoique la température ait varié de 28 degrés de chaleur à 3 degrés 1/2 de froid (à Sary-Tach) et que notre tente laissât passer plus d'air que la plus pauvre chaumière de France.

« En tout nous avons fait cent trois heures de cheval, environ 500 kilomètres : cela valait bien un peu de repos. Ainsi l'a pensé un Anglais installé à Kachgar, M. Younghusband, qui nous a offert la plus généreuse hospitalité. C'est un capitaine de l'armée des Indes ayant voyagé dans le pays qui s'étend entre les monts Kouen-Loun et Mouztag, et dans le Pamir. Il habite à Kachgar depuis six ou sept mois et fait en réalité les fonctions de consul, quoiqu'il ne soit pas officiellement reconnu. Nous n'aurions sans doute pas accepté son hospitalité dans la crainte de blesser le consul russe, M. Petrovski, si celui-ci, attendant d'un jour à l'autre M. Joseph Martin de retour de Mongolie et n'ayant pas de logement disponible, n'avait laissé à M. Younghusband le soin de nous recevoir. La société de M. Younghusband, celle de son jeune compagnon, M. Mac Cartney, et de temps à autre celle du consul sont ce qu'il y a de plus agréable à Kachgar, ville parfaitement semblable à celles du Turkestan russe, un peu plus pauvre seulement. Les Chinois sont peu nombreux ici dans la vieille ville, mais ils sont en majorité dans la nouvelle, qui d'ailleurs est beaucoup plus petite.

« Nous n'avons pu voir le Daot'ay ou gouverneur de la Kachgarie, car il est malade. M. Dutreuil de Rhins m'a envoyé faire visite au préfet de Kachgar, chef du bureau du commerce, M. T'ien, qui m'a reçu en grande pompe selon toutes les règles du cérémonial chinois. Nous avons bu du thé, mangé des sucreries et échangé les compliments les plus extravagants. Il m'a demandé

combien nous avions de canons avec nous; je lui ai répondu que nous n'en avions pas, que nous savions que les gendarmes chinois valaient les gendarmes français, que les routes de S. M. l'Empereur de Chine étaient aussi sûres que celles de France, qu'en France on voyageait sans canons, fusils ou pistolets et que, si nous avions avec nous quelques fusils, c'était uniquement pour chasser les moineaux. Il m'a demandé si les Chinois qui se rendaient en France étaient bien accueillis; je lui ai dit que oui, que les Français aimaient beaucoup les Chinois, mais que les fonctionnaires chinois rendaient aux voyageurs français le centuple des amabilités que recevaient les Chinois en France, etc.

« Je suis toujours fort occupé et n'ai pas une minute pour m'ennuyer. Depuis Och je suis chargé de tout le service intérieur de la mission et de la comptabilité, ce qui me donne assez d'ouvrage. J'ai dernièrement changé nos roubles-papier contre des lingots d'argent, opération sur laquelle personne n'avait su nous renseigner au Turkestan; on n'y savait même pas si le rouble-papier avait cours à Kachgar, et c'est pourtant ici la monnaie la plus en usage, car presque tout le commerce est aux mains des Russes. J'ai obtenu 50 sers d'argent (1782 grammes) pour 105 roubles, 75 kopeks. Le taux me paraît assez bon.

« Nous partirons d'ici mardi matin, 23 juin. Nous attendions l'arrivée de M. J. Martin, Français qui voyage au compte d'une Compagnie russe. Mais il ne vient pas et nous ne pouvons attendre indéfiniment. En partant mardi, nous ne serons pas à Khotan avant le 5 ou le 6 juillet, c'est-à-dire avec un retard assez grand.

« Le Tchinbagh est le nom de l'endroit que nous habitons avec M. Younghusband; c'est une petite maison en pisé avec grande terrasse-jardin qui domine la campagne à gauche, du côté des Tian-Chan et qui, à droite, est tout près des murailles de la ville et au même niveau. Ce petit point du globe est le rendez-vous d'un grand nombre de peuples; on y trouve des Anglais, des Français, des Russes, des Chinois, des Sartes du Turkestan russe et de la Kachgarie, des Afghans, un Hindou, un Dzoungane et un Népalais, plus un Hollandais, missionnaire catholique, qui vient régulièrement déjeuner avec nous. Il vit à Kachgar avec un vieux Polonais, seul représentant, avec le missionnaire, de la religion catholique, car, depuis le temps que le Révérend est ici, aucun mécréant n'a jugé à propos de se convertir. »

« Khotan, 26 juillet. — Partis de Kachgar, le 24 juin, nous sommes arrivés ici, sans accident, le 7 juillet. Quelle que soit la

réputation du climat de la Kachgarie, nous n'avons pas eu à subir des chaleurs excessives, le maximum ayant été de 32 degrés à l'ombre, ce qui est, du reste, fort heureux, car, sur treize jours de route, il y en a sept à travers le désert. Il est vrai qu'en général nous prenions la précaution de partir peu après minuit, à la clarté des étoiles et que, quand nous arrivions à la station dans la matinée, la chaleur du soleil, accrue par la réverbération des sables, commençait à être assez pénible.

« Si le désert est peu aimable, les oasis sont charmantes, surtout celle de Yarkand, longue de trois journées de marche, et qui est bien la plus jolie campagne du monde; mais l'eau y est si mauvaise que presque tous les habitants sont affligés de goîtres. Nous sommes restés deux jours à Yarkand pour nous reposer; l'air et l'eau y sont si peu sains que nous avons quitté cette ville sans regret.

« L'administration chinoise continue à se montrer très aimable. Les ordres étaient si bien donnés de Kachgar que nous avons trouvé tout ce qu'il nous fallait, prêt aux différentes stations: on est allé jusqu'à faire réparer les routes aux mauvais endroits. Le préfet de Yarkand et les sous-préfets de Yangiss-Hissar et de Kergalik ont été très prévenants et nous n'avons eu qu'à nous louer du préfet de Khotan. Par exemple, il insiste toujours pour que, dans la suite de notre voyage, nous ne prenions que les grandes routes, les chemins de traverse étant peu sûrs. C'est ce qui s'appelle « une malice cousue de fil blanc ». Au reste, il fait tout ce qu'il peut pour nous être agréable et il nous envoie des légumes de son jardin.

« L'autre jour, nous avons eu, chez lui, un repas selon toutes les règles de la gastronomie chinoise. A notre arrivée à Khotan, nous nous étions installés dans la maison qu'avait occupée le général Prjewalski ; mais, comme elle est trop petite et trop éloignée de la ville, nous avons loué pour 40 francs par mois, une grande maison avec atrium à la chinoise, écuries et jardin. Les premiers jours, nous avons eu à nous défendre contre l'indiscrétion des habitants qui entraient et furetaient partout chez nous. Seul, un ordre écrit du préfet nous en a délivrés. Notre demeure hélas! est fort bien partagée au point de vue des études zoologiques: grenouilles, crapauds, souris, chauves-souris, oiseaux de tout genre, guêpes, mouches, moustiques, puces, punaises, et toute espèce d'animaux, rampant, sautant, nageant et volant.

« Nous avons rencontré ici M. J. Martin, arrivé deux jours

avant nous, après un voyage rude et pénible. Malgré son déplorable personnel et son peu de ressources, il a traversé sain et sauf toute la Chine, et par les plus mauvais chemins. Il a quitté Khotan le 18 juillet, date à laquelle nous aurions aussi désiré nous mettre en route ; mais M. de Rhins voulait déterminer avec autant de précision que posssible la position de Khotan et, le temps ayant été peu favorable, ses observations n'ont pu être achevées que le 24. Nous ne partirons donc pas avant le 29 juillet.

« Notre escorte s'est enrichie d'un Chinois, Pan Kouang Ho, spécialement chargé de la correspondance en sa langue. Nous avons ainsi huit hommes dont nous sommes du reste assez contents.

« Jusqu'à présent nous n'avons réussi à obtenir aucun renseignement sur le chemin que nous désirons suivre à l'est de Polu; peut-être en cette localité serons-nous plus heureux. En attendant, nous faisons nos préparatifs pour quatre mois d'un voyage qui ne nous en prendra peut-être que trois.

« J'apprends que M. Younghusband, agent anglais à Kachgar, est appelé par le gouvernement de l'Inde ainsi que son jeune compagnon, M. Mac-Cartney. Je doute qu'il soit remplacé de longtemps.

« ... Partis le 3 août au matin, nous avons mis cinq heures et demie pour traverser avec nos bagages le Khotan-Daria. C'est de Sampoula que je t'envoie cette lettre. Dans ce village de huit ou neuf cents maisons, situé à 20 kilomètres de Khotan, il y a un excellent hôtel, comme en Suisse. M. le maire nous a offert un concert avec danses. Plus on avance, plus on est en pays civilisé. »

— A la date du 1er novembre, M. Venukoff transmet les renseignements complémentaires suivants :

« D'après une lettre datée de Kachgar, 19 septembre (1er octobre), M. Dutreuil de Rhins a fait une excursion de Khotan à Polu; mais il n'a pas réussi à pénétrer plus loin, et il a entrepris le voyage de retour pour Khotan. Il est possible qu'il vienne bientôt à Kachgar pour y passer une partie de l'hiver. Le voyageur anglais, M. Younghusband, en quittant le Turkestan chinois, a cédé à M. Dutreuil de Rhins quelques-uns de ses instruments de géodésie. Quant à M. Grénard, compagnon de voyage de M. Dutreuil de Rhins, il jouit de la meilleure santé et se trouve en relations les plus amicales avec M. Macartney, jeune Anglo-Chinois (sa mère étant Chinoise) qui sert d'interprète aux agents anglais dans le pays. »

— De Kachgar, 10 août, M. J. Martin remercie la Société pour la somme de 1500 francs qu'elle a bien voulu lui adresser pour venir en aide à ses besoins. Il ajoute que M. le consul général de Russie à Kachgar lui a offert gracieusement l'hospitalité au consulat, où il a reçu l'accueil le plus sympathique. Aussitôt que M. Martin sera reposé de ses fatigues, il se remettra en route.

L'île sacrée de Pouto (archipel de Tchou-San ou Chusan, Chine). — M. Carl Bock écrit :

« Cette île sacrée est à dix-huit heures de Chang-haï par bateau à vapeur : elle a été consacrée au culte de Bouddha depuis près de mille ans ; c'est un des lieux les plus vénérés de la Chine. Elle a 5 kilomètres et demi de longueur, sur près de 800 mètres de largeur en son point le plus étroit. Tandis que nous débarquions, deux prêtres nous observaient et un Chinois vint nous offrir un petit panier de fleurs blanches, qui provenaient d'une colline voisine, nommée la Montagne des Fleurs Blanches. C'était une espèce de *Drocera*, une plante carnivore, comme si la nature elle-même avait voulu prendre sa revanche du précepte de Bouddha, car ses prêtres n'ont pas le droit de se nourrir de viande et ils ne peuvent mettre à mort aucun être vivant. Tout est sacré ici, jusqu'aux nombreux serpents qu'on rencontre dans l'île. Et voilà le lieu qu'avait choisi pour vivre, cette plante qui se nourrit d'insectes ! Je me trompe pourtant, car il est vrai d'ajouter que j'ai vu de mes yeux des prêtres tuer des créatures vivantes ; je les ai vus tuer et croquer des puces, animaux d'ailleurs fort nombreux en Chine.

« Les temples et les appartements étaient fort propres, par un contraste étrange avec ce qui se voit sur la terre ferme. Il y a jusqu'à soixante monastères ou temples dans cette île, qu'habitent quinze cents prêtres, parmi lesquels aucune femme n'est autorisée à demeurer. Il est deux de ces temples qui sont dits impériaux, c'est-à-dire qui reçoivent des subsides du trésor impérial de Pékin et qui ne peuvent être réparés sans l'assentiment de l'empereur. Dans chacun d'eux, on voit une tablette avec une inscription portant : « Puisse le Fils du Ciel vivre dix mille fois « dix mille ans ! » Ils se distinguent des autres temples par leurs plus grandes dimensions et par leurs toits aux gracieuses courbures, recouverts de tuiles jaunes et vertes. D'excellents chemins pavés en pierre mènent aux temples principaux, pour lesquels on

a choisi les sites les plus pittoresques et les retraites les plus paisibles et les plus ombragées.

« Le bouddhisme de Pouto est analogue à celui qu'on pratique au Thibet, car Kwan-Yin, le Dieu de la Miséricorde, est le patron du Thibet comme celui de Pouto; sa statue se trouve sur le devant de ces temples au lieu de celle du Bouddha de Sakyamouni et dans la même posture, assis comme un tailleur, avec son sourire sardonique sur les lèvres. La salle d'entrée est désignée sous le nom de *Salle de la doctrine juste et complète.* Tous les prêtres qu'on rencontre répètent ou murmurent sans cesse une parole : *Omi to fou.* Ils marchent, causent et s'endorment avec cette parole dans la bouche ou sur les lèvres, sans seulement la comprendre sous cette nouvelle forme, dérivée de *Amitabha*, nom du Bouddha fictif du ciel occidental. C'est toujours *Omi to fou* qu'on voit sur les innombrables inscriptions qu'on rencontre partout.

« Pendant deux heures chaque jour, les prêtres marchent en cercle et en procession, ayant à leur tête leur abbé, qui commande alternativement de chanter ou de s'agenouiller. L'abbé en chef, qui a le pouvoir d'un pape dans son île, était un Chinois de belle apparence, portant une fine robe de soie rouge avec des rangées de carrés blancs pour le distinguer de sa troupe, habillée de robes jaunes ou grises. Le chapelet du chef était de beaucoup plus grande dimension que ceux des autres prêtres et d'un travail beaucoup plus fini. La plupart des prêtres paraissaient ignorants et pleins d'incurie ; ils semblaient n'avoir souci que de compter les grains de leurs chapelets. Quelques-uns d'entre eux pourtant devaient être sincèrement attachés à leur religion, car, pour témoigner de leur vœu de renoncement au péché, plusieurs d'entre eux s'étaient volontairement amputés d'un ou de deux doigts (voy. le vieux moine dans le groupe des prêtres) (1).

« Les femmes n'ont pas le droit de demeurer dans l'île; pourtant je puis affirmer que la première personne qui ait frappé mes regards en entrant dans le salon de réception de l'Abbé, était une femme, mais non pas une femme jeune. Elle s'enfuit dans une pièce voisine en nous voyant entrer.

« Les pèlerins affluent ici par dizaines de mille chaque année ; ce sont des femmes pour la plupart. Mais tout ce monde vient plutôt prier pour avoir la bonne chance que faire ses dévotions religieuses. En face de l'île de Pouto s'en trouve une autre, dont les

(1) Voy. les deux photographies cataloguées Wd 115, n[os] 1 et 2.

habitants ne sont que des pirates, de notoriété publique. Ils ne mettent aucun obstacle à l'arrivée ou au départ des pèlerins, mais ils viennent eux-mêmes faire leurs offrandes et prier pour l'heureux succès de leurs expéditions. Depuis mon retour de Pouto, trois de ces pirates ont été pris, décapités et leurs têtes ont été exposées publiquement à Ning-po.

« Les prêtres de Pouto ne sont guère qu'une réunion d'ignorants ; on les dit honnêtes et la plupart sont sincères, car il n'y a rien dans l'île qui puisse empêcher le libre exercice du bouddhisme, de son culte et de ses cérémonies, ni mettre obstacle à la paresse ou l'entière liberté de ses prêtres. Ceux-ci peuvent s'y livrer à la contemplation dans une paix et une tranquillité que rien ne vient interrompre, et ils peuvent y songer en parfaite quiétude aux moyens d'atteindre au *Nirwana*, le changement après lequel il n'y a plus de changement. Le sublime enseignement de Gaudama, même quand on le voit sous son plus beau jour, en Chine comme à Pouto, n'est qu'une corruption et une fausse représentation du doux et gracieux enseignement du fondateur de cette grande religion. »

[**Afrique**]. — Le Président de la Société de géographie de Lille, M. P. Crépy, transmet un travail manuscrit du R. P. Vérax qui a dirigé, pendant plusieurs années, la maison des « Pères Blancs », à Lille, et qui est actuellement supérieur des missionnaires d'Alger, à Ouargla. C'est la relation d'une distribution de prix à l'école primaire de cette dernière ville.

Étymologie du mot Sénégal. — M. le Dr Lièvre, à Poitiers, écrit au sujet de cette question traitée jadis à la Société par l'amiral Vallon et le Dr Tautain :

« D'après l'amiral, ce nom de fleuve proviendrait de la locution ouolof : *Ti sen i gal*, « Ils vont dans leurs bateaux », étymologie confirmée par celle de Galam : *Ti gal am*, « Il va dans son bateau ».

« Or, au cours d'autres recherches, ayant consulté les atlas du baron Jomard, de Gabriel Marcel et du vicomte de Santarem, j'en suis arrivé à la conviction que l'idée de l'honorable député du Sénégal n'était pas fondée, sans toutefois pouvoir me prouver à moi-même que l'opinion commune, partagée par mon ami le Dr Tautain, doive être rejetée.

« Voici les faits sur lesquels j'établis cette conviction négative :

« Notons d'abord que les peuples riverains du Sénégal ne donnent point de nom spécial à ce fleuve qui est pour eux « la Rivière » par excellence, et voyons comment ce grand cours d'eau a été dénommé par les anciens voyageurs, sans toutefois discuter sur l'identité du Paleolus des premiers cartographes.

« En 1447, Lancerote donne à une peuplade de cette région le nom de Zenagas. Le Vénitien Cadamosto qui vient ensuite, écrit Zanaga. Sur la mappemonde de Martin Behaim, un fleuve innomé se jette dans les parages du Cap Verd, lequel, sur cette carte, porte le nom de « Anaga ». Chez Juan de la Cosa (quinzième siècle), un affluent du Tchad, correspondant à peu près au fleuve qui nous occupe, s'appelle « Anaga ». Au seizième siècle, Sébastien Cabot montre de chaque côté du Cap Verd le rio de Garbia (Gambie) et le Canaga. Sur une mappemonde datant du règne de Henri II, un fleuve Gar aboutit à la mer par deux branches, la Gambia et le Sénéga. Dans un globe terrestre de la première moitié du seizième siècle, des montagnes de Leure sort le « Conago » qui se jette au Cap Verd, en Gambia et en Serra Lyon. Blaeu, en 1654, donne le nom de Sénéga à l'une des branches de son Nil fabuleux. Et bien avant tout cela, chez Munster (*Cosmographiæ universalis* libri VI), on trouve un pays des Azenaga aux bords d'un fleuve qui n'est qu'une dérivation du Nil. En arrière, on voit « l'emporium nigritarum Senegensium ».

« Je ne dirai rien de l'étymologie du mot Galam qui figure plus ou moins estropié sur nos anciennes cartes. Mais je crois devoir signaler le nom de Gorée dont on a voulu faire un mot hollandais. Beaucoup de colonies ouolof portent en Sénégambie cette étiquette, que rien n'autorise à ne pas considérer comme indigène. »

Voyage de M. Guillou. — M. Varat communique des nouvelles de M. Guillou, chargé de mission du Ministère de l'Instruction publique. Elles sont datées de Conakry, 10 octobre :

« Depuis le 22 septembre, je suis à Conakry. J'attends le premier bateau pour aller à Dakar chercher mes porteurs sénégalais. Je compte partir à la fin de la première quinzaine de novembre vers l'intérieur. Vous serez tenu au courant de mon voyage, aussitôt la première partie de mon expédition accomplie.

« De Conakry, je me dirige sur Boké, en m'écartant d'abord de la côte d'une trentaine de kilomètres afin de reconnaître le cours supérieur des rivières du Sud, la Fatallah, la Dubreka et

le Rio Logou. Cela constitue la première partie bien tranchée de mon voyage. La deuxième est de Boké à Bakel, en passant par Badou et Sénoudébou. La troisième de Bakel à Saint-Louis par le Sénégal.

« La deuxième partie est plus géographique que la première, faite spécialement au point de vue commercial. La troisième est connue et se trouve sillonnée par les campagnes annuelles entreprises par l'armée. »

Expédition Lionel Dècle et de Lalaing. — De Mounnui, 10 milles de Mesa (21′ 50″ latitude sud, 26′ 30″ longitude est de Greenwich), 16 septembre, M. Lionel Dècle adresse la lettre suivante à M. de Quatrefages, Président de la Société :

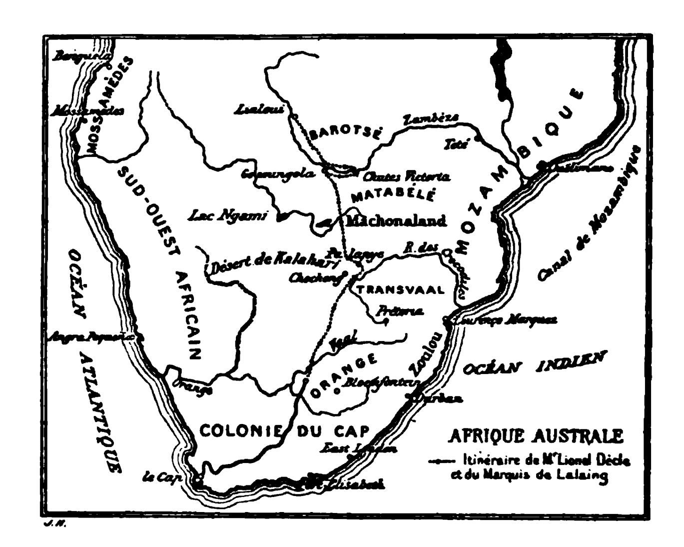
« Depuis que j'ai eu l'honneur d'écrire à la Société, nous avons fait peu de progrès en avant, retardés par des ennuis et des difficultés sans nombre. Je profite à présent, pour vous envoyer de nos nouvelles, du passage de deux jeunes Anglais qui se rendent à la côte. Ils arrivent du lac N'gami. Partis de Mapeking avec l'intention de se rendre sur le Zambèze par le lac N'gami, ils se sont vu refuser le passage par le chef, une fois arrivés sur le lac. De plus, presque tous leurs bœufs étant hors de service, ils ont dû se procurer trois bœufs porteurs. Ils ont chargé de provisions l'un de ces bœufs et, montés chacun sur un des autres, ils sont revenus sur leurs pas.

« Leurs provisions consistaient uniquement en farine de maïs; l'eau leur ayant fait constamment défaut, ils sont restés ainsi des journées entières sans nourriture, cette eau leur étant indispensable pour cuire leur farine. C'est dans ces conditions qu'ils sont parvenus à notre camp où ils ont été heureux de pouvoir enfin faire un repas sérieux.

« Le pays que nous avons traversé depuis Palapye est recouvert d'un sable très épais. Les wagons (chariots), sur lesquels sont chargés nos provisions et notre équipement, s'y enfonçaient profondément ; parfois c'est à grand'peine si quarante de nos bœufs ont pu en faire avancer un seul à la fois. De plus, nous avons beaucoup souffert de l'extrême rareté de l'eau. Nous sommes restés jusqu'à soixante heures sans en avoir une goutte. Trois de nos bœufs sont morts d'épuisement et nous en avons perdu deux autres, l'un, de ce fléau terrible la pleuro-pneumonie qui enlève l'animal en deux jours, l'autre, d'une morsure de serpents qui abondent entre Palapye et Serue.

« Les cartes sont d'une inexactitude incroyable : il suffit de voir le tableau des distances (que nous avons mesurées exactement) et de le comparer avec les cartes pour s'en rendre compte (1).

« A juger par ces cartes, on croirait que de nombreux villages se trouvent sur le chemin de Palapye au Zambèze (tels que Mesa, Moko, etc., etc.). Mais tous ces endroits sont uniquement les points



où l'on s'arrête généralement : on n'y trouve aucun vestige d'habitation humaine, ni aucun habitant. Par le fait, toute la région qu'on traverse pour aller au Zambèze est absolument inhabitée; çà et là seulement on rencontre quelques indigènes gardant les troupeaux de khama, envoyés chaque année dans l'intérieur. Ces bergers vivent dans le *Veldt* et se construisent un abri avec quelques branchages qu'ils couvrent de gazon.

« Nous devons rester ici quelques jours afin de laisser reposer nos bœufs, car nous allons avoir une longue distance (80 kilomètres) à parcourir avant de trouver de nouveau de l'eau.

« Nous n'espérons pas atteindre le Zambèze avant le 15 octobre, et

(1) Le tableau ne se trouvait pas dans la lettre.

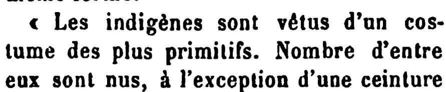
nous aurons tout juste le temps d'arriver à Lyalui avant le commencement des pluies. Au cas où nous serions retardés et où nos bœufs seraient incapables d'avancer jusqu'au Zambèze avant les pluies, nous serons forcés de rester auprès du lac Makarikari jusqu'au mois de janvier. En effet, à cette époque, arrive ce qu'on nomme ici la petite saison sèche (qui dure de janvier à février), la grande saison sèche durant de mars à novembre : nous pousserons alors jusqu'au Zambèze. Pendant les pluies, tout progrès est impossible. Il commence à faire assez chaud. La température moyenne depuis quinze jours est de plus de 40 degrés centigrades à midi.

(Maxima à midi + 46; minima + 36)...........	Septembre 1
Les nuits sont fraîches.	à
(Maxima à dix heures du soir + 20; minima + 14).	Septembre 15. »

— Dans une autre lettre, M. Dècle écrit :

« ... Le pays que nous avons traversé depuis Vryburg est d'un aspect uniforme consistant en plaines arides recouvertes d'un gazon court et desséché. Çà et là la plaine est parsemée d'arbustes et de buissons épineux; le sol consiste en un sable rougeâtre, dans lequel on enfonce profondément; de loin en loin un village indigène composé de huttes, toutes de la même forme.



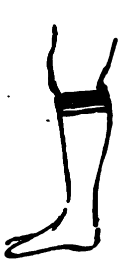


« Les indigènes sont vêtus d'un costume des plus primitifs. Nombre d'entre eux sont nus, à l'exception d'une ceinture à laquelle sont attachées deux ou trois peaux de chats sauvages qui pendent sur le devant et une peau qui pend par derrière. Les femmes portent en général autour de la taille une peau, soit de chèvre, soit de *daïka* (petit chevreuil), et un *kaross*, espèce de châle composé de plusieurs peaux cousues ensemble qu'elles portent sur les épaules et qui tombe jusqu'aux genoux. Hommes et femmes marchent pieds nus. Quelques hommes pourtant portent des sandales composées d'une large semelle fixée au pied par deux lanières partant du devant du pied et passant dans le pouce du pied (comme les sandales japonaises).

« Tous portent des bracelets, composés de fils de cuivre fixés très serrés sous le genou, à la naissance du mollet. Leur nombre varie de deux à quinze. Hommes et femmes portent les cheveux très

courts, souvent rasés, à l'exception d'une sorte de calotte au som-





met de la tête qu'ils enduisent souvent de graisse mélangée à un sable noirâtre.

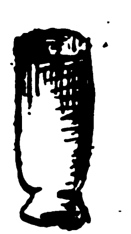
« Tous portent aussi des boucles d'oreilles formées en général





de fils de cuivre passés par le trou percé à cet effet et tournés ensemble dans le bas. Leur nombre varie de deux à cinq. Hommes et femmes portent des colliers et des bracelets de verre dont la couleur varie suivant les villages.

« Leur nourriture consiste généralement en farine de maïs







qu'ils broient dans de grands mortiers de bois creusés dans un tronc d'arbre. Ils mangent dans des jarres de bois.

« Leur boisson se compose d'eau et parfois de bière indigène

faite de graines fermentées. Ils se servent de calebasses en guise de cuillers et de verres. Ils mangent parfois de la viande et cer-

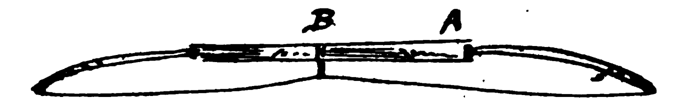




tains d'entre eux mangent avec avidité de la viande presque pourrie.

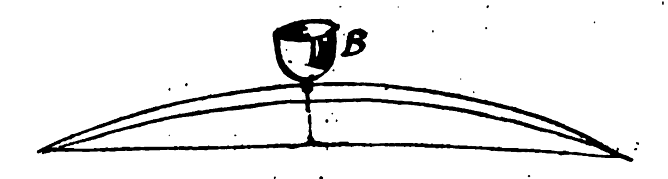
« A Palla nous avions dû abattre un de nos bœufs atteint d'une pleuropneumonie aiguë. Depuis trois jours sa carcasse était exposée au soleil et exhalait une odeur épouvantable. Huit indigènes venant du Zambèze (des Batokas) vinrent à passer. Ils se mirent à dépecer la carcasse du bœuf; puis, après l'avoir coupé en morceaux, ils firent un grand feu au milieu duquel ils placèrent une partie de la viande jusqu'à ce qu'elle fût presque brûlée; pendant trois jours ce fut un festin pour eux. Au bout du troisième jour ils avaient complètement fini le bœuf. L'odeur qui s'échappait de cette cuisine était si nauséabonde qu'elle soulevait le cœur, mais pour eux c'était un véritable banquet.

« Les indigènes construisent des instruments de musique fort bizarres qui consistent en un arc sur lequel un fil de cuivre est tendu en B par un morceau de cuir très fin. En même temps qu'ils



font résonner le fil de cuivre avec la main, ils placent leur bouche à un endroit marqué A où pourtant le bois n'est pas creux et en tirent des sons fort doux.

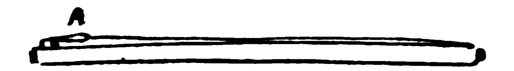
« Un autre instrument se compose d'un arc monté sur une



gourde creuse B. Ils appliquent cette gourde sur l'un de leurs

seins en même temps qu'ils frappent sur le fil de cuivre avec une petite baguette et obtiennent ainsi une sorte de mélodie.

« Un troisième instrument consiste en un morceau de bois sur lequel est tendue une corde à boyaux en A fixée à un morceau



de plume sur lequel ils appuient les lèvres, comme sur la membrane d'un mirliton. Les sons ainsi produits sont aigus et des plus discordants. Enfin nous trouvons ce que l'on nomme le *piano kafir*. C'est un morceau de bois d'environ 15 centimètres sur 10, sur lequel un certain nombre de morceaux d'acier sont fixés. Ils appuient l'instrument sur une gourde creuse et jouent en faisant vibrer les pièces d'acier avec leurs doigts.



« Leur religion est des plus primitives et se résout dans le culte de l'esprit de leurs ancêtres. La question ainsi que celle des superstitions est trop complexe pour être traitée ici.

« Parmi leurs coutumes il en est une qui se retrouve chez toutes les diverses tribus du sud de l'Afrique; c'est la circoncision.

« Le travail auquel mon collaborateur le comte de Lalaing et moi nous nous livrons présente d'assez grandes difficultés, car tout est nouveau et les données font absolument défaut : jusqu'à ce jour personne ne semble avoir étudié cette partie du monde au point de vue scientifique. Le Dr Hahn est pour ainsi dire le seul qui se soit occupé d'étudier les indigènes et encore s'est-il borné à l'étude des Bushmen dont il n'a même étudié que la religion, études que vous avez si bien fait ressortir dans votre ouvrage si plein d'intérêt sur les Pygmées. Votre haute compétence au point de vue anthropologique et ethnographique nous rendra vos conseils des plus précieux et nous espérons que vous voudrez bien avoir la bonté de nous en donner.

« Je me suis déjà occupé d'ethnographie et d'anthropologie au cours de mes nombreux voyages, car, quoique fort jeune encore, j'ai visité très en détail l'extrême Orient au cours d'un voyage au-

tour du monde de 1882 à 1885. J'ai parcouru les Indes anglaises dans tous les sens (jusqu'à la frontière du Thibet) pendant trois années; à ce sujet je puis affirmer l'existence des nègres du Koumaon, existence fort controversée et que je puis prouver par une photographie que j'en ai prise.

« J'ai également visité l'Arabie, la Birmanie, la presqu'île de Malacca, Java, la Cochinchine, la Chine, l'île Formose et le Japon; la comparaison entre ces races de l'extrême Orient et celles de l'Afrique du Sud offre le plus grand intérêt.

« Mon collègue a lui-même passé deux années dans l'intérieur du Congo et son concours m'est des plus précieux. Il s'occupe tout spécialement d'ornithologie et d'ichtyologie et est fort habile préparateur.

« Je crois être à même, à mon retour, de vous procurer un certain nombre de crânes de Bushmen et des sculptures provenant de leurs cases.

« Malheureusement, les frais de notre expédition sont si considérables que nous pouvons à grand'peine consacrer des fonds à l'achat de collections.

« Outre le Zambèze, il serait de la plus haute importance que les autres contrées plus au sud fussent représentées dans notre collection, c'est-à-dire :

« 1° Les Bamangwatos, dont Khama est le chef; 2° les diverses tribus Bechuanas (Backwena, Baklalla, Bamaliti, Bara Isili Barolong); 3° les Kafirs propres; 4° les Hottentots; 5° les Pondos; 6° les Basutos; 7° les Bushmen; 8° les Zulus. »

Mission de Madagascar. — Voici quelques observations météorologiques recueillies par M. le Dr Catat, observations qui ont été calculées depuis son retour :

Date.	Lieu d'observation.	Correction de la montre sur le temps moyen du lieu.	Latitude.	Déclinaison magnétique.
1889.				
6 août.	Ambohitravoka..	+ 2h,59',53"	....	12°,35',21" O.
10 —	Haut. S.-O. d'Ambohimigaka...	....	— 18°,10',48"	
11 —	Andaingo.......	....	— 18°,12', 2"	
14 —	Didy...........	+ 3h, 2',12"	— 18°, 7',15"	12°, 7',33"
17 —	Forêt de Didy (2 heures soir).	+ 3h, 3', 3"	....	11°,59',48"
17 —	Forêt de Didy (4 heures soir).	+ 3h, 3', 5"	....	11°,41',38"
1890.				
5 juin.	Ihosy..........	....	— 22°,41',55"	
5 —	6 kilomètres N.-E. d'Ihosy....	+ 3',57"	....	11°,42', 1"
6 —	Ihosy..........	....	— 22°,23',57"	
22 —	Tsivory........	....	— 24°, 3',26"	
25 —	Tamotamo......	....	— 23°,59',10"	
26 —	Tamotamo......	+ 7',20"	....	11°,59',11"
13 août.	Anosy Ambo....	— 24',38"	....	(96°,47',27")

[Amérique]. — M. Karl von den Steinen, rédacteur du recueil géographique allemand *Das Ausland*, adresse de Marburg (Hessen), 13 juin, avec quelques nouvelles, une note relative à son voyage sur le plateau central du Brésil :

« ... Le Dr Vogel a terminé son travail de cartes, mais il a été souvent interrompu par l'indisposition et n'a pu en préparer le texte indispensable. Les cartes sont en la possession de la Société de géographie de Berlin, mais il m'est impossible de les publier en ce moment. — Le Dr Ehrenreich publiera bientôt, dans les *Bulletins du Musee de Berlin*, un travail sur son voyage dans l'Uruguay ; il l'accompagnera de nombreuses illustrations. Quant à moi, j'ai dû laisser dormir ces travaux pendant assez longtemps, ayant d'autres occupations... — Cet automne, je compte publier la chronique du voyage et ses résultats ethnologiques, sous ce titre : *Peuples aborigènes du Brésil*, que je soumettrai à votre appréciation. M. Wilhelm von den Steinen, mon cousin, peintre, y joindra un grand nombre de dessins et de photographies.

Mais les résultats philologiques ne pourront être publiés que les années suivantes; ils constituent, avec l'ethnologie, la meilleure moisson du voyage. Les Bakairrés ou Caraïbes de notre région, ont été traités avec un soin particulier. Je possède un fort dossier de traductions systématiques, ainsi que des légendes extraordinaires dans leur texte original. Ehrenreich et moi, nous y joindrons probablement des matériaux anthropométriques spéciaux.

« *P.-S.* — Je n'ai rien publié dans l'*Ausland* au sujet de mon voyage. »

Rivières du Brésil. — Le Dr Comte Meyners d'Estrey fait remarquer qu'en jetant les yeux sur une carte du Brésil, on s'aperçoit que beaucoup de rivières portent le nom de *Sumidouro*, mot qui, en portugais, signifie « précipice, ou disparition »; voici ce que dit à ce sujet le général Joao Severiano da Fonseca : « Quelques rivières de Matto Grosso offrent dans leur cours un phénomène étrange qui n'est pas rare au Brésil. Arrêtées par un obstacle quelconque, elles creusent le sol et continuent leur cours à travers un tunnel sous une couche de gneiss ou de tuf calcaire, pour reparaître un peu plus loin. Pendant la saison sèche on ne s'aperçoit de leur existence que par un roulement sourd, mais pendant la saison des pluies leur lit souterrain ne leur suffit plus. »

— M. Louis Maunier [Mb.] donne, dans une lettre du 23 août, quelques détails sur la colonie Maunier, établie au milieu de la République Argentine.

Située autrefois sur la limite des provinces de Santafe et de Cordoba, la colonie se trouve aujourd'hui, par suite d'un déplacement dans les limites des provinces, tout entière sur la province de Cordoba et dans le département de San Justo. Avec une superficie d'environ 29 000 hectares, elle présente un développement de 17 kilomètres sur la Mar Chiquita, vaste nappe d'eau située au centre de la République Argentine, à environ 600 kilomètres dans le N.-N.-O. de Buenos-Aires. Une ligne de chemin de fer passe tout près de la colonie, qui va se peuplant de Français et d'Italiens, tous bons agriculteurs. Le pays, très beau, très fertile, produit le blé, le maïs, la pomme de terre, la vigne et les fruits du midi de la France.

M. Maunier annonce l'envoi de détails et de vues photographiques relatifs à la colonie.

Carte d'Amérique de 1669. — M. J. Marcou [Mb.] répond à la note de M. Gabriel Marcel, insérée dans le *Bulletin* trimestriel, sur une carte d'Amérique de 1669, carte à laquelle, suivant M. Marcou, Louis XIV aurait collaboré, si peu que ce soit. Cette réponse a provoqué une réplique de M. Marcel; les deux pièces et plusieurs autres relatives au même sujet seront insérées au *Bulletin* où a paru la première communication.

Communications orales.

Le Président dit qu'il est heureux de se retrouver, après les vacances, au milieu d'une aussi nombreuse assemblée dans la salle ordinaire des séances, remise à neuf pendant l'intervalle.

« Je dois pourtant, ajoute-t-il, faire un pénible retour en arrière. Depuis notre dernière réunion, une douloureuse nouvelle est parvenue en France. M. Paul Crampel, qui dirigeait une expédition devant aller du Congo au lac Tchad, aurait été massacré avec la plus grande partie de ses compagnons. Bien que cette nouvelle ne soit pas entièrement confirmée, elle ne nous donne que bien peu d'espoir. La Société ne peut qu'être cruellement émue par un pareil désastre, et je crois me faire l'interprète de vos sentiments à tous, en envoyant à la malheureuse famille de l'explorateur l'expression de notre cordiale sympathie. » (*Applaudissements.*)

Doudart de Lagrée. — Le Président annonce qu'il a reçu de M. Le Myre de Vilers, député de la Cochinchine, une lettre rappelant qu'un Comité s'est formé dans le but d'ériger une statue à Doudart de Lagrée.

Voici la lettre de M. Le Myre de Vilers, Président de ce Comité :

« Doudart de Lagrée, qui le premier porta le drapeau français dans les régions reculées de l'Indo-Chine, explora le Cambodge, le Haut Mé-Khong, le Fleuve Rouge, et mourut dans le Yun-Nan avant d'avoir pu constater les heureux résultats de sa courageuse entreprise, est l'une des gloires les plus incontestées de la marine et de l'exploration nationales. Les colons de la Cochinchine, reconnaissants, lui ont déjà élevé un monument à Saïgon, sur l'initiative de l'un de nos chefs, l'amiral Duperré. Ses camarades, et un grand nombre de personnes qui s'intéressent à notre expansion dans l'Extrême-Orient, se sont réunis en Comité, sous ma

présidence, dans le but de provoquer une souscription pour lui ériger une statue dans le département de l'Isère, son pays natal.

« Cette souscription, à laquelle vous avez bien voulu prendre part, a déjà atteint un chiffre élevé. Mais il importe que le monument soit digne du mérite de Lagrée, et le Comité, heureux de trouver à la tête de la Commission centrale de la Société de Géographie (qui a naguère rendu justice à D. de Lagrée), l'un de ses camarades les plus éminents, vous demande, avec le ferme espoir de se voir favorablement accueilli, de vouloir bien lui accorder la publicité du *Bulletin* de cette Société, et de faire appel, dans l'un de ses prochains numéros, au concours généreux de ses membres. »

Présentations de livres, cartes, etc. — Le Dr Hamy dépose sur le Bureau un ouvrage volumineux et très intéressant sur la vallée du Nil, qu'il est chargé d'offrir de la part de l'auteur, M. A. Chelu.

« Conformément aux usages reçus, je m'abstiendrai de développer ici les considérations auxquelles se livre l'auteur, attendu que cet ouvrage est envoyé à la Société pour concourir à l'un des prix de cette année. »

— M. Franz Schrader présente à la Société le premier fascicule d'une publication nouvelle intitulée : *L'Année cartographique*.

« De quelque façon que soit composé un ouvrage cartographique, un atlas, par exemple, il est impossible de tenir compte des événements les plus récents, de façon à renseigner le public d'une manière satisfaisante, car on ne peut y donner à ces événements la place qu'ils occupent dans les préoccupations publiques. Il est évident qu'un atlas qui développerait, par exemple, la partie de l'Asie dans laquelle s'est accompli le voyage de M. Bonvalot, sortirait par cela même de toute espèce de proportions.

« Les personnes qui tiennent à suivre de près la cartographie, peuvent le faire, il est vrai, dans les publications spéciales, accompagnées de cartes, qui paraissent soit en France, soit à l'étranger; mais cela exige des recherches longues et quelquefois impossibles, au moins pour ceux qui n'habitent point Paris ou une grande ville.

« Il est donc utile de résumer, à la fin de chaque année, dans une publication composée d'un petit nombre de feuilles, les observations géographiques et cartographiques de l'année. C'est ce que nous avons tenté cette fois-ci, et ce que nous essayerons de faire chaque année.

« Le premier fascicule contient principalement les résultats des

explorations faites en Asie, en Afrique et en Amérique. Pour l'Asie : l'expédition au Thibet, du capitaine Grombtchewsky ; les voyages dans l'Asie centrale, et surtout le dernier qui n'est pas le moindre parmi ceux que je cite, le magnifique voyage de nos collègues MM. Bonvalot et le prince Henri d'Orléans.

« Pour l'Europe, un résumé cartographique, avec une petite note fournie par l'auteur, du voyage de M. Charles Rabot, dans le nord de l'Empire russe.

« Pour l'Afrique, deux cartes montrant l'Afrique au 1er janvier 1890, et l'Afrique au 1er janvier 1891. Ces deux cartes, accompagnées d'explications aussi détaillées que possible, permettent de mesurer le chemin parcouru par les nations européennes dans le courant de l'année 1890. Nous donnons aussi la partie de l'Afrique modifiée par Stanley, et qui, dans les atlas les plus modernes, n'avait pas été présentée d'une façon aussi complète.

« Pour l'Amérique du Nord, nous avons les nouveaux États de l'Union américaine ; et, pour l'Amérique du Sud, les parties non explorées de ce continent, en même temps que des cartes donnant la délimitation de la frontière du Brésil avec la Bolivie, et un résumé des explorations des rios Tapetininga et Parapanema, qui a été présenté ici même, l'année dernière, par M. Gorceix. »

M. Schrader estime que cette publication rendra des services réels à la science géographique ; il s'efforcera, du reste, d'y apporter toutes les améliorations possibles.

Ajoutons que le fascicule dont il s'agit sera suivi d'un second qui paraîtra au commencement de l'année prochaine, et qui donnera les résultats cartographiques des explorations effectuées durant l'année 1891.

Le Président remercie M. Schrader de l'offre de cet ouvrage auquel il a pris une si grande part.

Congrès des Orientalistes de 1891. — M. Henri Cordier rend un compte sommaire de ce Congrès, tenu à Londres, au mois de septembre dernier, Congrès auquel il assistait comme délégué de la Société de Géographie, et où il a pu, dit-il, « constater la part très grande et très caractéristique faite aux explorateurs ».

Il cite entre autres des communications intéressantes sur les Iles Baléares.

Un jeune explorateur, revenu de Sumatra, et que l'on aura le plaisir d'entendre ce soir (voy. p. 505), y a fait part du résultat de ses voyages et a dû être satisfait de l'accueil qu'il a reçu.

M. H. Cordier termine en présentant de la part de l'auteur le volume où M. Claine fait l'exposé de ses travaux à Sumatra.

Les Fangs et les missions d'Afrique. — Le Rév. P. Lejeune, missionnaire au Congo français, venu à la Société dans l'intention de demander des secours pour sa mission, parle sur les œuvres d'Afrique.

Ne pouvant parler de toutes, il ne s'occupera que d'une seule. Il annonce que dans une quinzaine de jours il présentera à la Société un dictionnaire français-fang ainsi qu'une grammaire de cette langue.

« Remarquez, dit-il, que je ne dis pas « français-pahouin ». Le nom de *Pahouin* a été donné aux Fangs par les Mpongoués et les Galoas. Pahouin est synonyme de « barbare, sauvage, pillard ». Pahouin est bien sans doute le nom qui convient à cette race de cannibales, car leur invasion dans tous les fleuves et toutes les rivières du Gabon ressemble beaucoup à l'invasion des barbares chez nous au moyen âge. Néanmoins, je voudrais voir sur toutes les cartes d'Afrique le mot Pahouin remplacé par celui de Fang.

« Fang, nom de la race, ne doit pas être confondu non plus avec *fam* qui signifie *homme* (*vir* des Latins); il y a une différence sensible dans la prononciation, différence que n'ont pas saisie les explorateurs qui ont écrit maintes et maintes fois : « Ici se trouve un village de *fam* », en français « d'hommes ».

« Les Fangs sont vingt et peut-être cinquante fois plus nombreux que les autres races ensemble : Mpongoué, Galoa, Akellé, Adioumba, Shèkiani, Benga, etc. La seule tribu des *Betsi* compte, d'après M. de Brazza, plus de 2 millions d'habitants. De Lambaréné à N'dyolé, il y a plus de cent villages, et chacun de ces villages en temps de guerre dispose en moyenne de plus de cent fusils.

« J'enseignais un jour le catéchisme dans un de ces villages situé près de Sambékita; j'avais un auditoire de trois cent vingt-deux hommes, sans compter les femmes et les enfants. Or ce village n'est pas certainement le plus grand.

« Une remarque très importante, c'est que la multitude des Fangs n'habite pas les rives des fleuves; mais de très nombreux et de très importants villages sont éloignés de ces fleuves d'une distance de 5 à 15 kilomètres. J'estime donc que dans l'Ogoôué, de Lambaréné à N'dyolé seulement, il peut y avoir 200 000 Fangs.

« Or les fleuves et les rivières de ces contrées équatoriales sont tous habités par cette race, et le Komo jusqu'à ses sources, et le Remboé depuis son confluent avec le Komo jusqu'au point où

les pirogues des Européens l'ont remonté, et la rivière Mouda, près du cap Esteiras, et le fleuve contesté par les Espagnols, mais pourtant bien français, le Muny. Je dis français, parce que jusqu'en ces derniers temps, il était de la juridiction de l'évêque des Deux-Guinées, juridiction que la Préfecture apostolique de Fernando-Po n'avait jamais contestée. Je dis français parce qu'en 1888, je crois, le gouvernement espagnol, attaqué par les Fangs, avait appelé les bateaux de guerre français pour châtier les révoltés. Or, les Fangs ont de très nombreux villages dans ce Muny, dans le Kongoué, plus loin encore dans le Kampo. Ce sont eux qui aujourd'hui forment la majeure partie de la population des lacs Onangé, Éjanga, Azingo, Ogondoué, Avanga, Abanga, etc. Ils affluent maintenant dans le Ngougnié, affluent de l'Ogoôué, dans tous les affluents du Komo et du Remboé. Le brave et infortuné Crampel les a retrouvés dans l'Ivindo, et à chaque pas, il a eu à traiter avec des populations de Fangs. Ses récits ont été confirmés par M. Fourneau. Donc au Gabon, nous sommes chez les Fangs; les autres populations les Mpongoués, les Galoas, etc., ne sont que l'infime minorité.

« Cette race innombrable se divise en trois principales tribus : 1° les Majouna ou Betsi ; 2° les Makina ou Makei ; 3° les Makouna qui se rapprochent beaucoup par leur langue des Bingom ou Akellé. Ces divisions sont tirées de leur manière de s'exprimer : « Je dis que, *ma jou na : ma ki na : ma kou na.* »

« Les langues de ces trois tribus sont différentes, cependant j'ai trouvé de très grandes similitudes entre celles des Betsi et des Makei. Les mots diffèrent, mais les règles de la grammaire sont à peu près les mêmes. Je suis donc porté à croire que ces langues ont une source commune et qu'il n'y a pas beaucoup de siècles qu'elles diffèrent ainsi. Les guerres ont séparé les Fangs; l'émigration vers la côte les a éloignés, et comme tout change, la langue fang a aussi changé peu à peu. Aujourd'hui encore la plupart des Makina comprennent les Majouna et *vice versa.* »

Le P. Lejeune déclare qu'il s'est particulièrement appliqué à l'étude de la langue betsi ; cette tribu est en effet la plus répandue et la plus en contact avec les Européens. Jusqu'à ce jour, on n'avait absolument rien en cette langue ; la difficulté de la tâche, la bizarrerie des tournures, des sons à peine articulés, prononcés en même temps du nez, de la gorge et de la poitrine, la vitesse excessive avec laquelle parlent les Fangs, tout avait découragé les volontés les plus tenaces. C'est en 1888 que M. de Brazza demanda

pour la première fois un dictionnaire au regretté vicaire apostolique, Mgr Le Berre; un peu plus tard, M. le gouverneur Ballay et quelque temps après, M. de Chavannes, le gouverneur actuel, faisaient des instances dans le même but.

Pouvant déjà entretenir une conversation sans interprète avec les sauvages Fangs, le P. Lejeune fut naturellement désigné pour rendre ce service à la colonie.

La tâche était difficile et il avoue lui-même que bien souvent il fut tenté de s'abandonner au découragement. Pas d'interprètes sérieux; seuls, des enfants qu'il était obligé d'interroger en mpongoué pour avoir le mot fang. Il aurait eu beau chercher un interprète de la race même, il n'en aurait pas trouvé. « Le Fang impose sa langue partout où il va, même aux Européens; s'il fait du commerce, il faut parler fang; s'il s'agit d'un différend avec une tribu voisine, il parle fang. Les enfants de nos écoles restent chez nous deux ou trois ans au plus; puis, attirés par l'amour du gain, ils nous quittent insuffisamment instruits, pour aller au service des factoreries qui, de leur côté, nous demandent à chaque instant de ces enfants. J'ai donc été obligé, pour arriver à composer mes ouvrages, de me servir de ce que je savais de mpongoué pour interroger en cette langue, et d'autre part, d'employer souvent des périphrases fang afin d'avoir le mot propre. »

On vient de voir que le P. Lejeune avait entrepris ses ouvrages sur les instances des chefs de la colonie. « C'était du reste, ajoute-t-il, notre intérêt à nous missionnaires; mais c'était surtout l'intérêt des commerçants, de la France et celui des nègres. » Si le missionnaire ne peut pas atteindre son but auprès des indigènes sans connaître leur langue, le commerçant qui ne la sait pas, n'est guère en état non plus de faire de bonnes affaires.

Tout le commerce au Gabon est entre les mains des Fangs. Ce sont eux qui tuent l'éléphant, de là le nom de plusieurs villages : *Ndyork bo fang* (m. à. m. : « C'est le Fang qui tue l'éléphant) ». Aussi les cases d'un grand nombre de chefs, surtout des chefs de villages de l'intérieur, renferment-elles souvent plus de dix pointes d'ivoire dépassant 30 à 40 kilogrammes. En vain chercherait-on 200 kilogrammes d'ivoire dans toutes les cases des Mpongoués, des Galoas, des Adyoumbas. Aussi n'existe-t-il pas une factorerie de l'Ogoôué ou des autres fleuves de la colonie qui n'ait à traiter chaque jour avec des Fangs vendant de l'ivoire.

Si le commerçant comprend la langue de ceux qui traitent avec lui, le marché est vite conclu, tandis qu'avec un interprète, le

marché durera des journées. En outre, les meilleurs interprètes sont rarement fidèles dans leurs traductions et beaucoup se font rétribuer par le vendeur pour tromper le pauvre commerçant. *Ntangh ea ne ndyork*, disent-ils; « le blanc est un éléphant », proverbe du pays qui veut dire : on a tué un éléphant; tout le monde arrive pour emporter, qui un morceau de viande, qui un crin de la queue, une autre personne les défenses; or, un blanc dans un village, bonne aubaine!

Il a des tissus, de l'eau-de-vie, du tabac, de la poudre, des fusils; tombons dessus, et si nous ne pouvons pas le dévaliser, servons-nous de l'interprète pour tirer de lui tout ce que nous pourrons.

« Les Fangs ont le monopole de l'ivoire; ils ont aussi presque tout entier celui du caoutchouc et de l'ébène. La liane de caoutchouc et l'ébénier ne se rencontrent plus guère sur les bords des fleuves; il faut maintenant s'enfoncer au loin dans la forêt pour trouver ces produits. Or, qui aura le courage d'affronter les mystères et les fatigues de ces forêts? Pour revenir avec 20 kilogrammes de caoutchouc, il faut coucher huit ou dix jours sans abri, sans protection contre les bêtes féroces et les sauvages des environs. Les Fangs partent au nombre de dix à quinze hommes et de quarante à cinquante femmes, voyagent à travers les forêts, ne suivant d'autres sentiers que ceux des animaux sauvages; ils s'installent auprès d'un ruisseau et rayonnent tout à l'entour, coupant les ébéniers et saignant la liane de caoutchouc. Si donc le commerce se fait surtout avec les Fangs, c'est leur langue que le commerçant doit surtout savoir parler. »

Le P. Lejeune cite un commerçant allemand vivant à Lambaréné, il y a quelques années, et qui baragouinait quelques mots de fang; tous les Fangs affluaient chez lui; à lui seul il faisait plus de trafic que tous les autres commerçants ensemble. Bien plus, on l'appelait « le roi du fleuve, *khouma minwoué* »; les indigènes n'acceptaient les décisions des résidents qu'après que cet étranger les leur avait proposées lui-même. Heureusement les choses ont changé dans ces derniers temps et l'autorité est revenue en fait à qui elle appartient en droit. Il est donc clair qu'en facilitant aux Européens l'étude de la langue fang, on rend un réel service au commerce, mais on en rend un plus grand encore au gouvernement.

« En effet, que cherche la France dans ses colonies? Avant l'intérêt matériel, elle poursuit surtout la civilisation des indigènes. Or, il n'y a pas de pays plus sauvage que le Gabon; il n'y a pas

de peuple plus anthropophage, plus rebelle à toute culture d'esprit que la peuplade pahouine. Demandez-leur : « Pourquoi êtes-vous sur la terre? », ils vous répondront infailliblement : « Pour manger. — Et après? — Encore pour manger. » Cependant ils ont l'idée du surnaturel, d'un être supérieur qui a tout fait et gouverne tout. Pour eux la vie future est la métempsycose; les voleurs et les assassins seulement seront punis dans un feu appelé *ototôlane*. En dehors de cette croyance, ils n'en ont aucune autre.

« Adonnés au plus grossier fétichisme, ils adorent des cornes d'antilope, des crânes de gorille. Ils n'ont ni écriture, ni arts; en fait de métiers, ils ne savent que forger le fer et chasser. Sans cesse en guerre les uns avec les autres, ou avec les peuplades voisines, ils ne cherchent qu'une chose, faire déguerpir leurs voisins et rester les seuls maîtres du terrain. Leurs prisonniers, ils les mangent ; les victimes de la guerre, ils les mangent; les égarés dans la forêt, les pagayeurs isolés, ils les tuent pour les manger. »

Or, à nous Français, pionniers de la civilisation en Afrique, incombe le devoir d'adoucir ces mœurs sauvages. Le moyen le plus pratique pour y arriver est évidemment de parler à ces cannibales, de leur inspirer l'horreur et la honte de pareils actes. Ce devoir in combe aux résidents, aux chefs de stations et de postes, aux juges, aux missionnaires, mais on ne le remplira bien que lorsqu'on sera au courant de la langue et de tous les usages du pays.

« Il y a dix ans, tous les soldats de la colonie nous venaient du Sénégal. Actuellement, la plupart de nos tirailleurs sont des Fangs. Moins fanatiques et moins hautains que les Bambaras, ils sont également braves, plus disciplinés et plus moraux. Aussi les gouverneurs du Gabon se sont-ils toujours efforcés d'en recruter le plus possible. Ce sont eux qui aujourd'hui font partie de toutes les expéditions. Ils ont été mangés avec Musy dans l'Oubanghi; ils étaient nombreux avec Crampel. Ils sont dans les postes les plus éloignés de l'intérieur. A la guerre du Dahomey, ils partirent nombreux et nombreux versèrent leur sang pour la France. « Ah! me disait le vieux chef d'Evoungha, Dhothouma, les *Fala* (les Français) sont en guerre; pourquoi ne me demandent-ils pas des hommes? Je veux partir avec vingt de mes enfants. Moi à la tête, nous aurons raison des femmes (il parlait des Amazones), car je suis *fam*, *fam nden* (je suis un homme, et un homme courageux). » Or, à ces soldats, il faut savoir parler; et les plus belles proclamations de Napoléon Ier produiraient sur eux moins d'effet que quatre petits mots en leur langue. »

Le P. Lejeune ajoute qu'il pourrait passer en revue tous les emplois, toutes les fonctions, depuis les expéditionnaires jusqu'aux chefs de convois, depuis les gouverneurs jusqu'aux simples employés, depuis les officiers de marine, les chefs des canonnières jusqu'aux chefs de pirogue, et il trouverait que tous doivent s'appliquer à l'étude de la langue fang. Au Sénégal Faidherbe avait parfaitement compris l'importance de l'étude des langues indigènes; c'est pour cela qu'il s'y était tant appliqué lui-même. M. de Brazza et le gouverneur actuel du Congo l'ont compris également; de là vient qu'à plusieurs reprises ils ont demandé des livres aux missionnaires.

En terminant, le P. Lejeune dit quelques mots des missions françaises au Gabon. « Nous en avons onze avec onze écoles et environ mille enfants dans ces écoles, cent cinquante malades dans nos hôpitaux, cent cinquante jeunes gens à qui l'on enseigne les différents métiers. Outre ces écoles où trois cents petits Fangs apprennent le français, nous avons encore au chef-lieu de la colonie une belle école professionnelle d'où sortent tous les ans une quarantaine d'artisans, tels que menuisiers, forgerons, tailleurs, jardiniers, cordonniers. »

Mais ces œuvres multiples exigent de très grandes dépenses. Malheureusement, les finances de ces missions ne sont pas très prospères; aussi l'orateur implore-t-il aujourd'hui la charité française pour toutes ces œuvres.

Il montre comment les autres nations soutiennent leurs missionnaires. « Ce sont des centaines de mille francs que l'Allemagne débourse pour ses missions du Zanguebar et du Cameroun. Les allocations des ministres anglais sont immenses, même celles des ministres enseignant dans les colonies étrangères au royaume britannique. En Portugal, en Espagne, transports gratuits sur tous les navires, sommes considérables allouées par les différentes Sociétés. La France, pays des missionnaires pratiquant si complètement l'esprit de sacrifice et si dévoués à leur patrie, la France ne peut rester en arrière. Et, puisqu'il m'est permis de le dire aujourd'hui publiquement, j'espère bien que notre chère patrie nous fournira les moyens et de continuer nos œuvres commencées, d'en établir d'autres, et de pénétrer s'il le faut, à la suite d'un Crampel, chez les races les plus sauvages et les plus rebelles à toute civilisation. »

Le Président remercie vivement le Rév. P. Lejeune pour l'intéressante communication qu'il vient de faire, et le félicite pour ses

beaux travaux. « Nous acceptons, dit-il, avec reconnaissance l'offre qu'il veut bien faire à la Société, du dictionnaire et de la grammaire dont il a parlé. Nous lui souhaiterons aussi toute la chance qu'il mérite — et que méritent tous les Pères, — dans la mission qu'ils se sont imposée, et pour laquelle ils font tant de sacrifices. »

L'île de Sumatra et la presqu'île de Malacca. — M. Jules Claine fait une communication sur ses derniers voyages.

Parti de Paris en mai 1890, il débarquait un mois après à Singapour, qu'il quittait bientôt pour la résidence de Palembang, dans le sud de Sumatra, à une vingtaine d'heures de navigation. Après avoir obtenu des autorités hollandaises la permission de parcourir le pays, il profita d'un vieux vapeur chinois pour remonter, pendant six heures, le Moessi, puis son principal tributaire, le Lemattang, jusqu'à Mœri-Enim (186 milles), dernier point navigable, qu'il atteignit en sept jours. A partir de Mœri-Enim, la route devait se continuer à pied; deux jours après (le 30 août), notre voyageur se mettait en marche pour pénétrer bientôt dans le pays des Orangs-Oeloes, qu'il se proposait de visiter, en traversant le riche plateau du Pasumah, faisant en passant l'ascension du Dempo (9000 pieds !), l'une des plus belles montagnes de Sumatra. Ensuite, continuant sa route vers le sud, il traverse un pays peu hospitalier, pour atteindre Tebing-Teggie, où commence la navigation du Moessi, dont il reconnut les sources, et qu'il descendit en *prahow* ou pirogue à café, jusqu'à Palembang, mettant sept jours à ce voyage dont trois employés à franchir des rapides dangereux, qu'on met quarante-cinq jours à remonter!

De retour à Singapour, M. Claine ne tardait pas d'en partir, pour aller à Pinang, d'où il allait bientôt dans le sultanat de Deli, nord-ouest de Sumatra, et chez les Bataks-Karos indépendants.

Débarqué à Labouan, port de Deli, pays fameux par ses plantations de tabac, M. Claine se rendit en chemin en fer à Médan, la capitale, où il obtint du résident la permission de voyager dans les pays Bataks, en compagnie du contrôleur Werstenbergh, qui allait faire un voyage dans la partie soumise.

Partis d'abord en chemin de fer, puis en voiture, ils atteignirent Deli-Touah, au pied des montagnes des Bataks, où une douzaine d'entre eux les attendaient pour porter leurs bagages jusqu'au kampong de Pertoembokem, où le contrôleur avait convoqué tous les chefs soumis pour leur payer leur part de revenus pour les con-

cessions de terre prises sur leur territoire ; puis ils partirent pour le village de Djinkem, situé à quelques heures de la passe de ce nom, qui donne entrée sur le plateau des Bataks-Karos indépendants. Des nouvelles alarmantes étant parvenues au contrôleur, M. Claine dut attendre trois jours dans ce village un messager apportant de meilleures nouvelles et portant le sabre du chef de Boulou-Hauwer, le premier village en entrant sur le plateau, qui vint le chercher et le guida à travers mille obstacles naturels et artificiels, jusqu'au village où lui furent présentés en signe de bienvenue, une poule blanche, deux œufs et une poignée de riz. Le voyageur dut encore attendre quelques jours la permission du Sibrayac ou grand chef du plateau, avant de pouvoir continuer sa route ! Enfin celui-ci vint en personne le chercher, pour le conduire à Sirbaya, sa capitale, où devait s'arrêter notre voyageur, qui ne put aller plus loin comme il se proposait de le faire, en traversant le lac Tobah et le pays des Bataks Tobah, pour ensuite rejoindre la mer à Padang ! car après un combat entre les Bataks et les Gayoux alliés à des Atchinois qui avaient été défaits, ceux-ci gardaient la passe de sortie sur le lac Tobah. Notre voyageur dut donc rebrousser chemin, rapportant une superbe collection ethnographique, unique en son genre, qui sera bientôt au Trocadéro.

Les Bataks-Karos indépendants ont une civilisation assez développée ; ils sont bien faits, de mœurs assez douces ; les hommes se couvrent d'un *kaïn* léger allant jusqu'à terre et enroulé autour des reins ; quelquefois ils y ajoutent une petite veste et un turban. Leurs armes et leurs bijoux qu'ils savent bien fabriquer se composent d'un sabre, d'un couteau et de deux lances légères ; un bracelet d'or pur orne les poignets des plus riches. Les femmes portent un kaïn plus court et plus épais, supporté par les seins ; une écharpe couvre la poitrine des jeunes filles, et une autre sert de coiffure et de support aux ornements d'oreilles en argent, qui pèsent près de deux livres ! Leur religion est nulle, pendant que leur gouvernement est républicain, le paupérisme y étant inconnu ! Ils ont des maisons bien construites en bois sur pilotis et couvertes en atapes ; les garçons habitent tous ensemble une maison commune jusqu'à leur mariage. La littérature est cultivée sous forme de poésie ; la science médicale et la sorcellerie y sont très avancées ; aussi ce peuple est-il des plus intéressants.

Revenu à Pinang, le voyageur partit pour traverser la presqu'île de Malacca, de Keddah à Singora. C'est à dos d'éléphants prêtés par le sultan de Keddah, que le voyageur fit les 76 milles à l'aller

et autant au retour, en passant par le pays des Sams-Sams pour atteindre Singora sur le golfe de Siam, où il fut cordialement reçu par le Radja, qui lui permit de tout visiter dans sa capitale ! Cette ville de 25000 habitants est fortifiée; elle est assez propre et a un grand nombre de bonzeries; les hommes et les femmes portent les cheveux coupés en brosse, et sont vêtus de même du *pa-hoon* et du *pa-noon*, le premier servant de pantalon, et le second d'écharpe. Après six jours passés dans cette ville, M. Claine retournait à Keddah et de là à Pinang; bientôt il s'embarquait pour la France, où il revint à la fin de juin dernier.

Le Président remercie, au nom de la Société, M. Claine pour la communication si pleine d'agrément et d'intérêt qu'il vient de faire.

— Le Président annonce que dans la prochaine séance (20 novembre), on entendra M. Charles Rabot, qui parlera de son voyage aux îles Féroe.

— La séance est levée à 10 heures 45.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

Frédéric Hermann Krüger, professeur aux missions évangéliques (*James Jackson* et *Samuel Berger*) (1); — J. Lajard (*Ch. Maunoir* et le Dr *Hamy*); — Genestet de Planhol, capitaine au 11e régiment de cuirassiers (général *Chanoine* et *Ch. Maunoir*); — André Vulpian (*Édouard Rochat* et *Maunoir*); — Chambrelent, inspecteur général des ponts et chaussées (*Emile Levasseur* et *E. Cheysson*); — Alphonse Chambrelent, ingénieur des arts et manufactures (*Émile Levasseur* et *E. Cheysson*); — Émile Gentil, enseigne de vaisseau (*Eugène Duval* et *Alfred Fourneau*); — Emile Klin, chef d'exploration au Congo français (*Eugene Duval* et *Alfred Fourneau*); — Renault, chef de poste au Congo français (*Eugène Duval* et *Alfred Fourneau*); — Margain, chef d'exploration au Congo français (*Eugène Duval* et *Alfred Fourneau*); — le Cercle de l'Union artistique (M. le Président) (vice-amiral *Vignes* et *Ch. Maunoir*); — Émile-Henri-Auguste Vedel, lieutenant de vaisseau (vice-amiral *Vignes* et le prince *Roland Bonaparte*); — Albert Oudet (vice-amiral *Vignes* et *Ch. Maunoir*); — Ludovic Chambon (*de Marivault Émeriau* et *Ch. Maunoir*); — Henri Teillard (*Daniel Gaïffe* et *Ch. Maunoir*); — da Camaro Coutinho, ingénieur (*A. Daubrée* et *Maunoir*); — Émile Belloc (*de Guerne* et le Dr *Hamy*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 20 *novembre* 1891, *à* 8 *heures* 1/2 *du soir.*

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Charles Rabot. — Les Ferö, l'Islande et la banquise de Jean-Mayen. — Montagnes à oiseaux. — Reykjavik. — Survivances des temps préhistoriques. — Les Geysers. — La côte nord de l'Islande. — Formation des barrages dans les fjords. — L'Olofsfjord. — En vue de Jean-Mayen. — La banquise. — Transport de matériaux par les glaces flottantes. — Le Gulfstream au milieu des glaces. — La côte est de l'Islande. — Moraines et forêts de bouleau. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, *reconnue d'utilité publique en* 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
9	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

7285. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 20 novembre 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Les groupes d'étude. — Le Président annonce que la Commission centrale a constitué trois groupes d'étude, savoir :

1° Géographie physique et mathématique; géologie et théories générales du globe; océanographie; 2° Ethnographie et anthropologie; géographie zoologique et botanique; 3° Géographie historique et histoire de la géographie; géographie économique et statistique.

Dans sa dernière séance administrative, la Commission centrale a élu les Présidents et les premiers Vice-Présidents de ces groupes. Ont été élus :

1er Groupe. — *Président :* M. Bouquet de La Grye, de l'Institut; 1er *Vice-Président :* le général Derrécagaix.

2e Groupe. — *Président :* M. de Quatrefages, de l'Institut; 1er *Vice-Président :* le prince Roland Bonaparte.

3e Groupe. — *Président :* M. Levasseur, de l'Institut; 1er *Vice-Président :* M. le Dr Hamy, de l'Institut.

Ces trois bureaux vont être appelés à se réunir pour élire, parmi les membres de la Société, un 2e Vice-Président et un ou plusieurs Secrétaires par groupe.

Les membres de la Société auront le droit d'assister aux séances

des groupes auxquels ils sont priés de se faire inscrire. Une même personne peut s'inscrire dans plus d'un groupe.

Il ne sera envoyé de convocation pour les séances de groupes d'étude qu'aux membres de la Société inscrits dans un ou plusieurs groupes.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — A propos des nominations faites pour la présidence des groupes d'étude dont il vient d'être question, M. de Quatrefages, nommé président du 2e groupe, prie la Commission centrale de reporter ses suffrages sur un autre que lui, ne croyant pas pouvoir présider l'un des groupes d'étude, par suite de ses occupations.

Mais surtout, ajoute-t-il, ayant déjà l'honneur d'être Président de la Société, il me paraîtrait peu convenable d'enlever à quelqu'un de nos collègues un titre et une position qu'il pourra regarder comme la récompense des services rendus par lui à la Société. »

M. E. Levasseur, de l'Institut, remercie pour sa nomination de Président du 3e groupe.

— Le Ministre de l'Instruction publique transmet une lettre du gouverneur général de l'Algérie, lettre relative aux renseignements recueillis par le commandant supérieur du cercle de Ghardaïa, au sujet de la découverte des restes de Camille Douls.

Ces renseignements sont les mêmes que ceux qui ont déjà été insérés ici, d'après une lettre du général Poisat (p. 472).

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Au nom de la Société languedocienne de géographie de Montpellier (Hérault), M. E.-A. Martel présente et offre la première partie d'une *Géographie générale* de ce dernier département, publiée par les soins de ladite Société. L'ouvrage complet comprendra au moins quatre gros volumes et une carte au 200 000e. Le premier fascicule (seul paru jusqu'ici) du tome Ier décrit, en 300 pages, l'orographie générale, la géologie et l'hydrologie. Les travaux les plus récents de MM. de Rouville, Viguier, Bergeron, de Lapparent, etc., ont été soigneusement mis à contribution pour faire de ce travail une œuvre scrupuleusement exacte et composée des meilleurs documents.

M. le général Derrécagaix et M. le lieutenant-colonel Prudent ont bien voulu autoriser la reproduction ou l'utilisation de fragments de cartes au 80 000ᵉ et au 500 000ᵉ. De nombreuses figures et coupes géologiques accompagnent le texte.

« Il serait fort utile, dit M. Martel, que de semblables monographies fussent ainsi publiées, quasi officiellement, dans les différentes provinces de France, de manière à mettre au courant des progrès modernes toutes les anciennes géographies locales, aujourd'hui si inexactes dans leurs détails. On ne saurait trop rendre hommage à l'heureuse initiative de la Société languedocienne, ni trop engager les autres Sociétés françaises de géographie à suivre son instructif exemple. Il ne faut pas oublier que le principal rédacteur de la *Géographie de l'Hérault* est M. Duponchel, le premier inventeur du Transsaharien ».

— M. H. Pigeonneau, ne pouvant assister à la séance, envoie, au nom de l'auteur et de l'éditeur, un ouvrage de M. Deschamps, professeur d'histoire au lycée du Mans : *Histoire de la question coloniale en France*.

« Demander aux littérateurs, aux historiens, aux économistes, aux auteurs de mémoires conservés dans nos archives et adressés aux ministres, soit par des particuliers, soit par les Chambres de commerce, à tous les témoins illustres ou obscurs des variations de l'opinion publique, ce que la France a pensé des colonies aux différentes époques de son histoire; essayer de résoudre, par des documents et non par des sentiments ou des théories, ces problèmes si controversés et si actuels : La France a-t-elle eu le goût de la colonisation ? En a-t-elle eu le génie ? Quelle part la nation a-t-elle prise à l'œuvre de la colonisation ? c'était une tâche des plus lourdes. L'auteur s'en est acquitté en érudit, en historien et en patriote. »

— M. Fock, ingénieur, adresse : 1° un exemplaire de sa brochure : *Algérie, Sahara, Tchad;* 2° un exemplaire de sa communication : *De Marseille au Tchad par le Transsaharien direct et commercial*, faite au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences à Marseille.

— Le P. Lejeune, qui a fait, à l'une des dernières séances, l'intéressante communication dont on se souvient (p. 499), fait hommage de ses travaux sur la langue *fang* ou *pahouine*. Il espère que le dictionnaire et la grammaire qu'il présente atteindront le but qu'il s'est proposé, savoir la civilisation de la malheureuse race des Fangs, la prospérité du commerce français dans

la colonie du Gabon, le développement de l'influence de la France et l'avancement des connaissances géographiques, philologiques et ethnographiques du continent mystérieux.

— M. J. Claine adresse une série de photographies, au nombre de 116, relatives à l'île de Sumatra, à la presqu'île de Malacca, etc., régions qu'il a visitées.

— Le capitaine Buisson envoie une notice concernant un instrument dont il est l'inventeur. Cet instrument, appelé *hippomètre*, et basé sur le principe du podomètre, est destiné à enregistrer la distance parcourue par un cheval aux allures de route, « la transition de l'une à l'autre s'effectuant *automatiquement* à l'aide d'un mécanisme très simple ».

L'hippomètre permet, entre autres avantages, de noter la distance exacte de tous les points d'un itinéraire parcouru rapidement à cheval et de transformer pour ainsi dire en routes kilométrées toutes les directions suivies. « On pourra donc, à l'avenir, faire *à cheval* un levé par cheminement, à l'aide d'une boussole mesurant les azimuths et de l'hippomètre enregistrant les distances, à la seule condition de noter les résultats sur un carnet et de les reporter ensuite sur le dessin. »

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE [Asie]. — *Voyage de MM. Dutreuil de Rhins et Grenard.* — M. Venukoff communique une lettre de M. de Rhins, adressée de Keria, 9 septembre, au consul général de Russie à Kachgar, M. Petrowski, et mise par celui-ci à la disposition de M. Venukoff :

« Partis de Sampoula près Khoten, le 7 août, nous avons suivi la route directe de Noura jusqu'à Polu (Polour). Du 1er au 22, j'ai fait, avec Grenard et deux hommes, une première reconnaissance vers l'est, à la source de la rivière Lutché (affluent de droite de la rivière de Keria). Le 27, départ de Polu avec la mission pour les hauts plateaux dans le sud de Polu. Au deuxième jour de marche (Kartakdé), perdu deux chevaux dans les ravins, mais sauvé les charges. L'état du sentier dans ces montagnes ne permettant à la mission d'avancer qu'avec de plus puissants moyens d'action, je l'ai laissée à Kartakdé; et, avec Grenard, cinq hommes et mes instruments, j'ai poussé une reconnaissance jusqu'au delà du dernier campement de Grwnbehersky (plateau désert du Gougourtlik, à plus de 30 milles dans le sud de Polu). Grandes misères, en escaladant les cols surtout, dont le plus élevé n'a que 5054 mètres; mais, là aussi, réussi à faire passer mes instruments sans acci-

dent, à faire levés à l'estime, observations météorologiques et astronomiques.

« De retour à Polu, j'y ai laissé avant-hier la mission (personnel et matériel) en excellent état pour venir ici (Keria) m'entendre avec le sous-préfet au sujet du voyage que je veux faire encore avant de revenir passer l'hiver à Khoten. Dès demain matin (10 septembre), nous retournons à Polu. La saison est déjà bien avancée; tous nos instants doivent être donnés à la mission. Je vous prie de faire informer famille et amis que nous sommes en bonne santé et qu'avec bon espoir nous allons traverser pour la troisième fois les neiges des Nan-chan, que les indigènes appellent ici Altyn-tagh. Un de mes hommes a longtemps voyagé au Pamir; un autre a passé huit fois le Karacorum; tous deux trouvent qu'il est plus dangereux de grimper sur ce plateau où la rivière de Keria prend sa source... »

[Afrique]. — M. A. Fourneau adresse : 1° Carte ethnographique de 1° 30′ à 5° 30′; 2° Lignes brisées météorologiques (barom. et thermom.), 7 mars-10 mai 1891, 1° 36′ à 5° 30′.

Lac Tchad. — M. Forest aîné envoie une traduction de la *Description du lac Tchad*, tirée du voyage de Gerhard Rohlfs, et une étude qu'il a faite des voies de communication à l'est du lac.

Galla et Somali. — M. Alfred Bardey adresse à la Société un important travail manuscrit dont il est l'auteur : c'est une liste des nombreuses tribus des Galla et des Somali. Elle a été dressée avec tout le soin possible à l'aide de renseignements recueillis et contrôlés à Aden, Berbera, Zeila, Bulaar. M. Bardey se propose de placer sur une carte, autant qu'il est possible de le faire dans l'état actuel de nos connaissances, les territoires de ces diverses tribus. Au travail est joint un tableau récapitulatif.

Notre collègue M. Bardey, qui habite Aden et qui a fait des voyages au Maroc en 1880 et 1881, était bien placé pour donner une étude de ce genre.

Il adresse de plus à la Société un petit croquis sur lequel M. L. Brichetti-Robecchi, voyageur italien, a tracé les grandes lignes de son voyage de Magadoxo à Berbera, à travers le pays des Somali. Ce voyage a suivi un sinueux itinéraire à travers une contrée justement redoutée des voyageurs.

Le frère de M. Bardey, en envoyant à ce dernier le croquis de

M. Robecchi, qu'il était chargé de lui faire parvenir, ajoute ce renseignement :

« M. Robecchi déclare que la petite rivière la Doara, marquée sur les cartes de Mogadixo, n'existe pas et qu'il n'a pas même pu découvrir une dépression de terrain ni aucun ravinement indiquant qu'elle ait jamais existé. »

Le Secrétaire général fait remarquer que, dans l'année courante, plusieurs voyageurs italiens ont abordé avec succès ce champ presque neuf pour la géographie. Récemment sont rentrés dans leur pays : MM. Candeo et le capitaine Baudi di Vesme, qui viennent d'accomplir une exploration heureuse dans la presqu'île des Somali.

M. Alf. Bardey a demandé à M. Robecchi d'envoyer à la Société une relation de son voyage.

Régions de l'Afrique australe. — Par l'entremise de M. Levasseur, M. Félix Fournery communique à la Société une notice intéressante de son cousin, M. Lionel Dècle, relative aux contrées de l'Afrique australe, que celui-ci vient de parcourir, entre le Cap et le Zambèze. Il y parle de la situation politique actuelle, des richesses de la contrée, du caractère des habitants.

— De Tête (Haut-Zambèze), 18 août, M. E. Foa mande son heureuse arrivée en cet endroit, où il ne devait séjourner que deux jours :

« Nous avons mis cinquante et un jours, sans arrêt, pour remonter le Zambèze jusqu'ici : je n'essayerai pas en si peu de lignes de vous dépeindre le pays admirable que nous venons de traverser. J'y consacrerai une description détaillée dès que j'en aurai l'occasion et vous la ferai parvenir. Nous partons ce soir pour la cataracte de Kebrabassa. »

Mission de Madagascar. — Un oubli et une erreur se sont glissés dans l'énoncé des observations de M. Catat insérées au dernier numéro du Compte rendu (p. 494).

On a omis de dire que ces observations astronomiques (qualifiées à tort de « météorologiques ») avaient été, sur la demande de l'amiral Mouchez, directeur de l'Observatoire de Paris, vice-président de la Société, calculées par M. Bossert, astronome adjoint de l'Observatoire.

[Amérique]. — *Les voies ferrées du Canada.* — Note de M. Daniel Bellet :

« Le Dominion du Canada est un nouvel exemple du développement merveilleux des voies ferrées dans les colonies anglaises. On connaît la magnifique voie transcontinentale qui réunit les rives de l'Atlantique à celles du Pacifique et qui met Londres à dix-neuf jours seulement du Japon. Les Canadiens ont compris qu'il fallait doter cette grande voie transversale de voies secondaires affluentes, permettant de mettre en œuvre le sol et les richesses de leur pays.

« Il y a dix ans, en 1880, la longueur des chemins de fer exploités du Canada ne dépassait point 6891 milles anglais (à peu près 11 000 à 11 100 kilomètres); ce réseau avait servi à transporter 9 938 585 tonnes de marchandises; quant au nombre des passagers, il avait atteint seulement 6 462 948. Les recettes brutes avaient été de 4 712 289 livres sterling.

« A la fin de 1890, c'est-à-dire dix ans plus tard, le Canada, d'après des statistiques toutes récentes, possède 13 256 milles de voies ferrées en exploitation, environ 21 300 kilomètres. A la fin de l'année précédente, le même total n'était que de 12 638 milles.

« Les recettes brutes de ce réseau considérable, créé si rapidement, ont été de 8 429 923 livres sterling en 1889 et de 9 368 765 en 1890; quant aux recettes nettes, elles ont atteint 2 786 095 livres. En 1890, il a été transporté, par les chemins de fer du Canada, 20 787 469 tonnes de marchandises contre 17 928 626 en 1889; en cette dernière année, le nombre des voyageurs n'avait pas dépassé 12 151 051; il a été de 12 821 262 en 1890. On peut voir, grâce à ces données, quels progrès ont été accomplis dans le seul espace d'une année et quelle transformation a eu lieu en dix ans.

« Un dernier mot ou plutôt un dernier chiffre contribuera encore à nous instruire : les Canadiens ont dû trouver une somme de 157 289 000 livres sterling ou de 3 milliards 940 millions pour doter leur pays de ce réseau admirable. Ce chiffre parle éloquemment en faveur de la puissance du Canada. »

Congrès géologique de Washington (1891). — M. Emm. de Margerie, délégué de la Société, s'est empressé, à peine de retour, d'adresser son rapport sur les travaux du Congrès. Ce rapport, plein de faits, rédigé par un spécialiste des plus compétents, a sa place marquée pour un des prochains numéros du *Bulletin*.

Description de l'État de Rio Grande do Sul (*Brésil*). — M. Max Lyon, ingénieur civil, fournit les renseignements suivants sur un

État qu'il a spécialement étudié lors des deux voyages qu'il a été appelé à y faire et notamment à la fin de 1890; les livres et les documents les plus récents ont été également mis à contribution par lui pour cette étude :

L'État de Rio Grande do Sul est le plus méridional du Brésil; il forme au sud la frontière entre les pays peuplés dans l'Amérique du Sud par les émigrants d'origine portugaise et ceux d'origine espagnole; il est compris entre les limites extrêmes des degrés de latitude sud 27° 10′ sur la courbe septentrionale du Rio Uruguay près de Salto Grande et 33° 40′ à l'embouchure du Rio Chuy, et des degrés de longitude ouest de Rio Janeiro 6° 30′ à la pointe de San Domingo dos Torres au sud de la baie de Mampituba et 14° 23′ à San Pedro, où le Rio Mirinay se jette dans le Rio Uruguay.

L'État de Rio Grande do Sul, qui fait partie de cette zone privilégiée située entre les tropiques et la République Argentine, jouit d'un climat tempéré; le sol y est moins aride que celui des régions qui se trouvent sous la même latitude que la côte africaine, de l'autre côté de l'Océan Atlantique. L'État de Rio Grande do Sul présente aussi sur les pays voisins de la Plata et du Chili l'avantage de ne pas être exposé, comme ces derniers, aux vents froids qui soufflent de la Cordillère des Andes. Il est difficile de s'imaginer un climat plus salubre; les vents de l'Atlantique suffisamment humides, sans être nuisiblement saturés de vapeur d'eau, alternent avec les vents du Pacifique, séchés par leur passage à travers le continent et réchauffés par les pampas de la Plata après leur traversée sur les Andes.

L'État de Rio Grande do Sul est entièrement bordé à l'est par l'Océan Atlantique; au nord, il est séparé de l'État brésilien de Sainte-Catherine par le Rio Verde et son affluent, le Rio Sertão, sur une longueur d'un demi-degré; le Rio Uruguay, qui le sépare à l'ouest de l'État d'Entre Rios dans la République Argentine, forme aussi depuis le Pepiry-Guassú la plus grande partie de sa limite septentrionale, avec ses affluents et sous-affluents les Rios Pelotas, Cerquinha et Touros; les limites, qui séparent au sud l'État de Rio Grande do Sul de la République orientale de l'Uruguay, sont, en partant de l'Océan Atlantique : le Rio Chuy, la Sierra de San Miguel, les rives occidentales de la Lagoa Mirim, le Rio Jaguarão, l'Arroio da Mina, l'Arroio San Luiz, la ligne des crêtes de la Serrilhada, la cochilla de Haedo et de Santa-Anna et le Rio Invernado, dénommé Rio Quarahim entre San João Baptista

et son embouchure dans le Rio Uruguay près de Santa Rosa.

L'État de Rio Grande do Sul, qui s'était déclaré adhérer à la Confédération des États-Unis du Brésil, est entièrement formé par l'ancienne province du même nom qui appartenait à l'Empire du Brésil.

La carte de l'État de Rio Grande do Sul n'a été relevée que par parcelles, comme, du reste, celle du Brésil; ce dernier, n'étant *terra incognita* que dans ses limites extrêmes du nord et de l'ouest, a peu tenté les géographes explorateurs modernes, qui ont tant contribué au relevé de la carte de l'Afrique; pour le Gouvernement brésilien, cela aurait été une opération bien coûteuse que de dresser la carte du pays faite tout d'une pièce, vu l'étendue des vastes régions comprises dans ses limites.

Dans le Rio Grande do Sul, comme presque partout ailleurs au Brésil, si l'on fait abstraction des quelques travaux exécutés par une Commission d'ingénieurs autrichiens, commission dont le fonctionnement eut une durée bien éphémère, on a seulement relevé le cours des rivières principales au moyen de la boussole et déterminé astronomiquement l'emplacement des centres de population les plus importants; les diverses cartes qui ont été publiées, ne donnent donc qu'une image de la contrée. Les côtes seules ont été relevées exactement par des officiers des marines anglaise, française et brésilienne; la carte de l'amiral Mouchez est encore aujourd'hui considérée comme la meilleure. La côte du Brésil est dans le sud de l'État de Sainte-Catherine, depuis la pointe de Garapava, et tout le long de l'État de Rio Grande do Sul, inclinée au sud-ouest sous un angle d'environ 45 degrés; la côte est sablonneuse, uniforme et basse; là où les dunes se sont momentanément arrêtées dans leur marche, le sol est couvert d'une maigre végétation d'herbacées. Un cordon littoral sépare de la côte une série de lagunes intérieures; ce cordon littoral forme deux isthmes étroits, dénommés Praia de Pernambuco et Praia do Estreito au nord de la barre formée par le Rio Grande do Sul; l'embouchure de cette rivière est l'unique déversoir à la mer des eaux de toute la partie orientale de l'État de Rio Grande do Sul; le cordon littoral prend le nom de Alabardão au sud de la barre. On ne peut rien imaginer de plus monotone que cette longue côte, dont les bancs de sable rendent l'approche des plus dangereuses par les temps de brouillards et de tempêtes.

La plupart des lagunes séparées de la mer par le cordon littoral, n'ont aucun écoulement; ce sont, en les énumérant du nord au

sud, depuis la limite de l'État de Sainte-Catherine, les lagunes de Itapeva, dos Quadres, da Pinguella de Barros, do Firmiano, de Donna Antonia, de Manuel Nunes, da Fortaleza, da Cerquinha, do Rincão das Eguas, da Parteira, do Capão do Ponche, do Rincão dos Veados, da Reserva, de S. Simão do Peixe et de Mangueira. La lagune du Forno, située à l'extrémité septentrionale de l'État, se vide par le Rio Verde dans la baie de Mampituba; la lagune de Tramandahy communique avec la baie du même nom; la lagune do Sumidoro communique avec la lagune dos Patos; les lagunes de Caiuba, de Flores et plusieurs autres de moindre importance déversent leurs eaux dans la lagune Mirim; cette dernière, la deuxième en importance, laisse écouler ses eaux par le canal naturel du São-Gonçalo, d'une profondeur de 8 mètres et d'une largeur de plus de 250 mètres, dans la plus grande des lagunes, celle dos Patos. La lagune dos Patos communique avec la mer par le Rio Grande do Sul, canal naturel ou déversoir d'environ 15 kilomètres de longueur. Dans une époque géologique relativement moderne, la côte de l'Océan Atlantique se trouvait encore à l'ouest des lagunes Mirim et dos Patos; on a d'ailleurs rencontré des coquillages d'origine marine dans les fouilles des fondations pneumatiques des piles du pont du chemin de fer sur le San-Gonçalo.

Les lagunes Mirim et dos Patos reçoivent les eaux de nombreuses rivières, parmi lesquelles les plus importantes sont: le Rio dos Sinos dont les principaux affluents sont les Arroios Rolante et Santa Maria; le Rio Cahy dénommé Santa-Cruz près de ses sources, et dont l'affluent le plus important est le Rio Morata; le Rio Jacuhy dont les principaux affluents sont les Rios Taquary et Vacacahy; les autres affluents portant un nom connu et les rivières qui se jettent elles-mêmes dans les Rios Taquary et Vacacahy sont les Rios dos Ratos, do Conde, Francisquinho, Capivary, Yrahy, Pequery, Capané, Yrapuá, Santa Barbara, Sepé, Cambay, Salço, Vacacahy mirim, Soturno, Vahy, Gahy, Jacuhysinho, Sereno, Lagoão, Botucurahy, Pardo, Taquary mirim, Castelhano, Forquilha, Carneiro, Turvo, das Antas, das Camizas, Carara, das Tainhas, Barra Mansa et da Boa Vista; toutes ces rivières forment ensemble le Rio Guahyba qui se jette dans le nord de la lagune dos Patos. D'autres rivières de moindre importance se jettent aussi dans cette lagune et parmi elles les Rios Capivary oriental, Ribeiro Pelim, Aracá, Salgado, Velhaco, Jacaré, formé lui-même par les Arroios du Daro et dos Orfãos, et

enfin le San Lourenço; environ à mi-hauteur de la lagune se trouve l'embouchure du Camaquam, qui a 330 kilomètres de longueur et prend sa source dans la Serra de Santa Tecla; sur son parcours il reçoit une quinzaine d'affluents, dont les principaux sont : les Arroyos Grande, das Palmas et Camaquam Chico; enfin dans le sud de la lagune se jette le canal de São Gonçalo déjà nommé et dont la longueur est d'environ 110 kilomètres; il reçoit lui-même sur sa rive gauche les petits Arroios de Pelotas et du Capão de Leão, et la rivière plus importante du Piratinim, formée des Arroios das Pedras, Saraiva, Alfaiate, Piratinim Chico et Piratinim d'Orqueta ou Santa-Maria.

Dans la lagune Mirim se jettent entre autres les Arroios Grande et Jaguarão; ce dernier, qui prend sa source dans la Serra Asségua, est formé lui-même par treize affluents, parmi lesquels on peut citer les Arroyos Candiotinha, Candiota et Jaguarão Chico; les Rios Taquary du sud, Cebolaty et San Luis, qui coulent entièrement sur le territoire de la République voisine de l'Uruguay, se jettent dans la lagune Mirim; cette dernière est aussi en communication directe, mais intermittente, avec la mer, selon la hauteur des eaux, par l'intermédiaire du Rio Chuy.

Les rivières du nord, de l'ouest et du sud de l'État, sauf le Rio Jaguarão, se déversent toutes directement ou indirectement dans le Rio Uruguay, qui trouve son écoulement dans l'Océan Atlantique par le Rio de la Plata. Les principales sont :

Au nord : les Rios Touros, Cerquinha, Silveira, Divisas, Santa Anna avec son affluent le Soccorro, Lageado, Forquilha, Lageado Grande, formé lui-même par les Arroios Ligeiro et Lageado de San José, Uruguay mirim, dénommé Passo fundo dans son cours supérieur, Varzea ou Uruguay Puitan, Fortaleza, Guarita ou Albery, Cebolaty ou Ferro, Herval Grande, Nhocora et son affluent l'Arroio Barrica, Santa Roza et Pindahy; à l'ouest : Abbutuy ou Camandahy, Yjuhy guassú, Piratiny dos Garruchos, Camaquam do Espinilho avec ses affluents les Arroios Jbuirajáca et Cambuiretam, Butahy, Sanchorim, Touro Passo, Quarahim formé lui-même par les Arroios Invernada, Catalan Grande, Catalan Chico, Areal, Quarahim Mirim, Gorupá, Camuatim, Caiboaté, Capivary et plusieurs autres de moindre longueur; la rivière de beaucoup la plus importante qui se jette à l'ouest dans l'Urugnay et qui draine les eaux de la huitième partie de l'État est le Rio Ybicuhy Grande qui reçoit lui-même les eaux des Arroios Ybicuhy Mirim, Guassupy, Toropy, Poncho Verde, Santa Maria, Taquarembo,

Jaguary de Lavras, Cacequy, Inhatium, Upacarahy, Upamoritim, Jtaguatiá, Ibicuhy de Santa Anna, Ibicuhy da Armada, Vacacua, Saican, Tapevy, Jaquaqua, Jaguary, Jaguarisinho, Nhacundo, Carahy Passo, Taquary de San Francisco de Assis, Pirajá, Ytú, Ytú mirim, Ybirapuytan Chico et Grande, Pai Passo, Capavary de Alegrete, Inhanduhy, Itaporóró, Vitolina, Ibiráo-cay, etc.; enfin au sud, outre les affluents déjà dénommés et qui se jettent dans les Rios Quaraim et Jaguarão, les Arroios Tacuarembó, formé lui-même par les rivières Cunaperú, les Corrales et Jaguary, et Rio Negro, formé par les rivières Cerros Blancos, Hospital, San Luiz, Pirahy Grande et Chico, Quebraxo, Quebaxinho et Bagé.

Sur quelques-unes des rivières du bassin oriental, la navigation est fort importante, et notamment sur les Rios dos Sinos, Cahy, Jacuhy, Taquary, Camaquam, San Gonçalo et Jaguarão; on compte que les lignes de navigation intérieure à vapeur de la partie orientale de l'État de Rio Grande do Sul, régulièrement desservies, atteignent un développement de 1400 kilomètres environ; le Rio Uruguay a lui-même environ 1500 kilomètres de longueur, sur lesquels il est navigable pour des vapeurs ou des chaloupes, sauf aux passages de divers rapides. M. André Rebouças, professeur à l'École polytechnique de Rio Janeiro, fait remarquer que, sur une carte en relief de Rio Grande do Sul, on verrait immédiatement que le sol de cette région est formé de deux grands plans inclinés; l'un qui laisse écouler ses eaux dans l'Océan par le Rio Grande et l'autre par le Rio de la Plata; les grands fleuves Jacuhy et San Gonçalo coulent à la mer par le Rio Grande do Sul, et l'Ibicuhy se jette dans l'Uruguay sur sa rive gauche. M. Rebouças fait observer, comme une curiosité géographique, la concordance de la direction générale du Jacuhy et de l'Ybicuhy, qui se trouvent presque sur un parallèle à l'Équateur, et indiquent le plus court chemin de l'Océan à l'Uruguay. La rive septentrionale du Jacuhy est montagneuse et tourmentée par les contreforts de la Serra do Mar, qui finit exactement à ce thalweg; sur la rive méridionale, au contraire, commencent les fameux *campos*, pâturages ou prairies naturelles qui s'étendent de Rio Grande do Sul jusqu'aux limites de la Patagonie, et qui ne se retrouvent plus au nord de l'État de Rio Grande do Sul que par intermittences et englobés au milieu des forêts du Paraná. L'intérieur de l'État de Rio Grande do Sul est formé par une série de chaînes de montagnes de hauteur moyenne et de hauts plateaux; la formation des montagnes est éruptive ou cristalline; elles ont subi en partie l'action de puissants glaciers qui

ont laissé partout leurs traces par des stries et des dépôts de moraines; nulle part peut-être ne se retrouvent des blocs erratiques de pareille importance, et dont le volume dépasse de beaucoup ceux qui ont pu être charriés par les glaciers des Alpes.

Les hauts plateaux sont en partie défrichés, comme terres de culture ou pâturages et en partie encore boisés; leur altitude est de 400 à 600 mètres, tandis que les crêtes des montagnes les surplombent de 500 à 1000 mètres et se couvrent quelquefois d'une légère couche de neige dans les hivers rigoureux; c'est aux flancs des chaînes de montagnes que les nombreuses rivières dont les plus connues seulement ont été énumérées par nous, prennent leurs sources.

Les plus importantes chaînes de montagnes sont : la Serra do Mar ou Geral qui longe toute la côte du Brésil depuis Recife; dans l'État de Rio Grande do Sul, cette chaîne suit la côte sur une longueur de 180 kilomètres environ; son altitude y est évaluée à 1300 mètres; une autre chaîne, faisant d'ailleurs suite à la Serra do Mar, tourne brusquement à angle droit, près de Forquilla, pour se diriger de l'est à l'ouest, à travers tout l'État de Rio Grande do Sul, qu'elle coupe pour ainsi dire en deux parties égales sur une longueur de 530 kilomètres environ; elle porte successivement les noms de Serra Botucarahy, San Martinho, San Xavier et Igorahyaca pour aboutir à l'Uruguay, près de Santa-Borja; une troisième chaîne de montagnes principale, entrecoupée de hauts plateaux, dénommée Coxilha Grande ou Geral, suit parallèlement la Lagoa dos Patos et au sud se relie aux Serras do Herval, Santa Tecla, dos Tapes et das Pedras Altas; ces montagnes se trouvent enserrées entre les bassins du Jacuhy et du Vacacahy, et entre le Santa Maria, affluent de l'Ibicuhy et le Camaquam.

La capitale de l'État de Rio Grande do Sul est la ville de Porto Alegre (60000 habitants environ dont 5000 d'origine allemande), située sur le Rio Guahyba. La ville est dans un site riant, adossée à des collines; ses constructions sont en briques ou en pierres de taille; les rues sont bien pavées et, comme presque partout ailleurs dans l'Amérique du Sud, il y a des tramways dans toutes les rues principales; rues et maisons sont éclairées au gaz et à l'électricité. Porto Alegre est le centre commercial de tout le nord de l'État; le grand commerce est principalement entre les mains d'étrangers ou de naturalisés brésiliens.

Les nombreux vapeurs et voiliers, qui font le cabotage sur toute la côte du Brésil, et les petits voiliers qui font la grande naviga-

tion, arrivent avec neuf pieds de tirant d'eau jusqu'à Porto Alegre par la Lagoa dos Patos, après avoir déchargé une partie de leur cargaison à leur passage à San Pedro do Rio Grande do Sul (20 000 habitants), San Jose do Norte (2000 habitants) et Pelotas (30 000 habitants), villes situées à l'entrée de la lagune, et jusqu'où l'on peut généralement arriver en franchissant la barre de Rio Grande do Sul avec des navires ayant un tirant d'eau de onze pieds. Porto Alegre, Pelotas et Rio Grande do Sul sont des ports intérieurs ouverts à la navigation fluviale et maritime, dont l'importance va toujours en augmentant.

C'est à San Pedro, situé sur le canal du Rio Grande, à environ 13 kilomètres de son embouchure, qu'ont lieu les échanges interocéaniques les plus considérables, quoique la ville de Pelotas, située à 50 kilomètres de là sur le San Gonçalo, cherche depuis longtemps à enlever à sa voisine la suprématie commerciale. Les autres villes ou centres de population les plus importants du nord et de l'ouest sont San Leopoldo, Santa-Cruz, Cachoeira, Rio Pardo, San Sebastião do Cahy, Alegrete, Uruguyana qui est le port sur le Rio Uruguay, Santa Anna do Livramento, Bagé, Jaguarão sur la rivière du même nom, Cangussu, Piratinim, San-Lourenço, etc.

Le gouvernement brésilien a fait des sacrifices considérables pour la construction de chemins de fer dans l'État de Rio Grande do Sul, tant dans un but commercial que dans un but stratégique, afin de défendre le sud du Brésil contre des attaques possibles des pays de race espagnole. Le plus ancien chemin de fer est celui de Porto Alegre à Nova Hamburgo (43 kilomètres), ancienne colonie d'origine allemande, située près de la capitale. Du nord comme du sud de la province se dirigent en ligne droite, vers l'ouest, deux voies ferrées qui viennent s'embrancher au point géographique dénommé Cacéquy, à 265 kilomètres d'Uruguyana ; la voie ferrée du nord relie Porto Alegre à Uruguyana par Cacéquy ; son origine est à Taquary, à 70 kilomètres environ de Porto Alegre, port fluvial jusqu'où la rivière Jacuhy est navigable en toutes saisons ; cette ligne est en exploitation sur 300 kilomètres. Au sud, le chemin de fer a son origine à San Pedro do Rio Grande do Sul, où une gare maritime facilite l'embarquement et le débarquement des marchandises ; la ligne du sud est en exploitation, jusqu'à Bagé, sur 283 kilomètres de longueur ; elle est en construction jusqu'à Cacéquy et le tronçon commun de Cacéquy à Uruguyana est également sur le point d'être achevé. A Uruguyana, une ligne transversale (115 kilomètres en exploitation) longe la partie difficilement navigable de l'Uruguay,

depuis la frontière de la République orientale à Quarahim jusqu'à Itaquy; le prolongement de la ligne est également en construction dans la direction du nord; cette ligne fait communiquer le réseau de voies ferrées de l'État de Rio Grande do Sul avec celui de l'Uruguay et de la République Argentine, où le chemin de fer vient jusqu'à Concepçon del Uruguay, en face de Paysandú. La ligne qui doit relier l'État de Rio Grande do Sul au restant du Brésil, prend son origine sur la ligne du nord à Santa Maria da Bocca da Monte et est également en construction. Enfin une autre ligne, dont l'étude définitive semble achevée, doit relier Pelotas aux terres cultivées du district de San Lourenço. Complétons encore ces renseignements en mentionnant la petite ligne qui relie Rio Grande do Sul à Costa do Mar.

Les lignes exploitées au commencement de 1891 avaient, au total, une longueur de 740 kilomètres environ, et les parties en construction dont l'achèvement est prochain, 525 kilomètres. Les lignes du sud, entre Rio Grande do Sul et Bagé, celle de Quarahim à Itaquy, et celle de Porto Alegre à Nova Hamburgo sont exploitées par des compagnies anglaises jouissant, les deux premières, d'une garantie d'intérêt de l'État brésilien, et, la dernière, de l'État de Rio Grande do Sul; les lignes de Santa Maria au nord et de Pelotas à San Lourenço, doivent être mises en œuvre par des compagnies brésiliennes jouissant également d'une garantie d'intérêt de l'État brésilien; les autres lignes ont été ou sont construites comme chemins de fer de l'État. On calcule que l'État brésilien a dépensé près de 150 millions de francs pour les chemins de fer dans le Rio Grande do Sul. Aucune de ces lignes ne donne un rendement net; au contraire, leurs recettes, malgré des tarifs élevés, atteignent à peine de 90 à 95 pour 100 des frais d'exploitation. De même les impôts levés dans l'État de Rio Grande do Sul ne suffisent pas à l'entretien de son administration; cette ancienne province brésilienne a toujours été sous la dépendance fiscale de l'administration centrale; ce sont les riches provinces du centre et du nord qui ont comblé le déficit de l'administration des provinces méridionales du Brésil.

L'État de Rio Grande do Sul ne produit ni le café, ni le sucre, ni le caoutchouc, qui sont les principaux articles d'exportation du Brésil; le sol n'est propre qu'aux cultures européennes et aux pâturages, et la température est trop basse pour les cultures intertropicales. En fait, on n'exporte de Rio Grande do Sul que les produits de l'industrie de l'élevage, le tabac et le maïs. Le sol a

été en partie épuisé pour le blé, par des cultures anciennes, les terrains ne contenant que peu de calcaire. Nous avons vu que des navires, n'exigeant pas plus de onze pieds de tirant d'eau, peuvent seuls franchir la barre de Rio Grande do Sul; les frets de la navigation au long cours sont donc très élevés pour Rio Grande do Sul; ils ont été en grande partie cause du retard dans le développement industriel du pays. Les travaux d'amélioration de la barre de Rio Grande do Sul, déjà commencés par une société française, devaient modifier cette situation; l'État brésilien était disposé à y consacrer une somme de près de 60 millions de francs, y compris les travaux d'installation du port de Rio Grande do Sul. Ces travaux devaient faire de Rio Grande do Sul le port par excellence de tout le sud du Brésil, depuis la baie de San Francisco, ou depuis le mouillage au nord de l'île de Sainte-Catherine. En outre, le gouvernement central était disposé à faire exécuter le port de San Domingo dos Torres, à la limite des États de Rio Grande do Sul et de Sainte-Catherine.

D'après le géographe allemand Henry Lange, considéré comme celui qui a le mieux étudié la géographie de l'État de Rio Grande do Sul, la superficie totale est de 216 000 kilomètres carrés environ, soit un peu plus des deux cinquièmes de la superficie de la France, soit la superficie entière de la colonie australienne de Victoria, du Paraguay ou de la Turquie d'Europe. Ce chiffre a été adopté par les autorités brésiliennes, quoique le géographe brésilien Joaquim Manoel de Macedo estime la superficie à 364 000 kilomètres carrés, chiffre qui paraît notoirement exagéré et est d'ailleurs basé, comme source d'information, sur les anciens auteurs, Alexandre de Humboldt, Saint-Hilaire et Balbi.

La population de l'État de Rio Grande do Sul n'atteint pas encore 1 000 000 d'habitants; mais elle croît rapidement par les émigrations allemande, italienne et polonaise, ainsi que par la multiplication des familles, le nombre des enfants dans une famille y étant peut-être plus grand que dans n'importe quelle autre partie du monde. Les éléments étrangers de la population s'assimilent dès la seconde génération à l'élément brésilien, et les enfants d'immigrants ne parlent plus la langue de leurs pères. On a affirmé dernièrement que l'Empire allemand aurait des visées coloniales sur l'État de Rio Grande do Sul, et que ces visées seraient facilitées par l'élément allemand qui s'y trouve; nous croyons, au contraire, que cet élément étranger tient plus que tout autre à la conservation des libertés qu'il a acquises au Brésil et à l'affran-

chissement de la servitude militaire qui pèse si lourdement sur l'Europe. Déjà une fois, de 1834 à 1855, l'État de Rio Grande do Sul a voulu se séparer de l'unité brésilienne; mais, alors comme aujourd'hui, l'élément disturbateur était surtout composé des gauchos du pays, c'est-à-dire des bergers fiers et indépendants auxquels est confiée la garde des troupeaux; ce sont eux aussi qui ont fourni une partie des corps de cavalerie, lors de la lutte héroïque que le petit État du Paraguay a soutenue, de 1864 à 1870, sous la dictature de Lopes, contre les forces réunies du Brésil, de la République Argentine et de l'Uruguay.

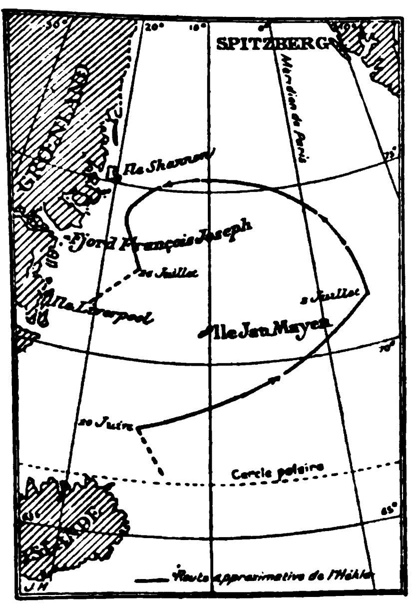
Quelle que soit l'issue des troubles séparatistes qui se sont manifestés, dans ces derniers temps, au Brésil, il semble certain que les États brésiliens devront reconnaître dans la suite que leur force et le développement de leurs ressources ne pouvaient exister que dans leur unité. Les États brésiliens sont les seuls de colonisation portugaise dans toute l'Amérique du Sud, et il est à espérer qu'ils ne suivront pas l'exemple des luttes qui ont caractérisé dans ce siècle la plupart des Républiques de colonisation espagnole.

[Régions polaires]. *Exploration du Grönland.* — M. Ch. Rabot communique les renseignements suivants sur la nouvelle expédition danoise chargée d'explorer la côte orientale du Grönland. Cette expédition placée, comme on sait, sous le commandement du lieutenant de vaisseau Ryder, de la marine royale danoise, doit relever la côte orientale du Grönland depuis le fjord François-Joseph jusqu'au 66e degré de latitude N. où s'arrêtent les levés exécutés par le commandant Holm et le lieutenant de vaisseau Th. V. Garde, nos lauréats de la médaille La Roquette pour 1890. C'est à l'obligeance de ces officiers que M. Rabot doit les renseignements dont il s'agit.

L'expédition a quitté Copenhague le 7 juin, à bord du baleinier norvégien *Hekla*, affrété par le gouvernement danois. Le 20, par 68° 12′ et 13° 5′ de longitude O. de Greenwich, furent rencontrées les premières glaces.

Le bâtiment pénétra au milieu des *drifis;* puis, devant l'impossibilité de se frayer un passage à travers cette masse de glaces, en sortit le 23. Le 24, une nouvelle tentative fut faite pour avancer vers le nord par 69° 30′ de latitude N. Jusqu'au 28, le navire fit route dans la direction du nord, au milieu de la banquise. L'expédition réussit à approcher de l'île de Jan Mayen et effectua dans ces parages des sondages et des dragages. D'une profondeur de

470 brasses, le chalut a rapporté une magnifique récolte d'animaux marins. La banquise bloquant à ce moment les approches directes de Jan Mayen, l'expédition se dirigea au sud, puis à l'est, pour faire route ensuite dans le sud. Elle espérait atteindre dans cette direction un grand golfe ouvert vers l'ouest que présente généralement la banquise sous le 73e degré de latitude N. et que les baleiniers appellent le golfe du Nord.



Le 2 juillet, l'*Hekla* se trouvait par 71° 30′ de latitude N. et 6° 30′ de longitude O. de Greenwich.

Depuis, on n'a reçu aucune nouvelle directe de M. Ryder; mais, le 26 juillet, par 72° 40′ de latitude N. et 14° 45′ de longitude O., le baleinier anglais *Active* a aperçu, à quelques milles au N.-E., l'*Hekla* faisant route au S.-S.-O. Le 2 août, l'*Active* a approché de la côte orientale du Grönland à une distance de 12 milles et demi, sous le 71° 40′ de latitude N. et le 20, à une distance de 7 milles et demi, par 70° 30′. En ces deux endroits la glace était clairsemée jusqu'à terre. Dans l'opinion du capitaine anglais, l'*Hekla* aurait atterri sur la côte orientale du Grönland par 71° 30′.

Il est donc probable que le lieutenant Ryder a débarqué à peu près au point qu'il avait fixé à l'avance, mais, il est vrai, à une époque plus tardive qu'il ne l'avait pensé, l'état des glaces ayant été, l'été dernier, très défavorable à la navigation. L'*Hekla* est approvisionné pour un hivernage, et, s'il a effectivement atteint la côte comme le suppose le capitaine de l'*Active*, la géographie aura encore une fois à enregistrer une belle exploration accomplie par les officiers de la marine royale danoise.

Communications orales.

Travaux des groupes d'étude. — Le Secrétaire général fait savoir que déjà plusieurs communications sont annoncées comme devant être faites aux séances prochaines des groupes d'étude : une de M. Guill. Capus sur les neiges du Pamir; une autre de M. Delebecque sur l'hydrologie des lacs de la Savoie et de la Suisse; une troisième de M. Pelletier sur la navigation du Ménam-Kong et les passes de Khône.

Présentations de livres, cartes, etc. — Le Dr Verneau offre un ouvrage qu'il a publié récemment sous ce titre : *Cinq années de séjour aux îles Canaries.*

Dans la première partie, l'auteur, après avoir examiné le passé de cet archipel, s'occupe de ses anciens habitants.

C'est d'ailleurs le résumé, et sur quelques points le complément du travail déjà présenté par lui à la Société (son rapport au Ministre de l'Instruction publique).

Dans la seconde partie, il s'est attaché plus particulièrement à faire connaître l'état actuel de ces îles. Ce n'est pas un journal de voyages qu'il a voulu publier; il ne s'est pas non plus astreint à suivre l'ordre dans lequel ses pérégrinations ont eu lieu; il a préféré l'ordre géographique.

Parti de l'île la plus septentrionale pour se diriger vers le sud-ouest, il a ainsi passé en revue les unes après les autres toutes les îles de l'archipel, essayant de donner aux lecteurs une idée exacte aussi bien du pays que de ses habitants, avec quelques aperçus sur les productions et sur le commerce.

Le Président, en remerciant M. Verneau, le félicite pour ses grands et beaux travaux dont il vient d'offrir le résultat à la Société.

— Le Secrétaire général dit qu'il est chargé de présenter de la part de l'auteur, M. Th. Siersted, une carte des Alpes, dressée en vue de l'enseignement. Les cartes des Alpes, si bien faites qu'elles soient, sont quelquefois difficiles à saisir. Ici les Alpes sont réduites à leur plus simple expression, si bien que d'un coup d'œil l'enfant peut embrasser l'ensemble général de la chaîne.

Cette carte indique en gros traits la direction générale des crêtes et l'emplacement des principaux pics. L'absence de hachures ou de teintes spéciales figurant l'orographie a permis à l'auteur de

faire ressortir avec plus de netteté divers sentiers, routes et lignes de chemins de fer.

— M. Maunoir dit qu'il est également chargé de présenter l'ouvrage de M. Georges Rolland, sur la géologie et la géographie physique du Sahara, résumé tout à fait scientifique des observations et des travaux de l'auteur sur cette partie du continent africain. En outre, M. Rolland a utilisé tous les documents qui ont paru sur les nombreuses questions intéressant le Sahara, non seulement sur la partie supérieure du sol de cette grande région désertique, mais encore sur la substruction des terrains, sur les couches diverses qu'il faut pénétrer pour arriver jusqu'aux veines aquifères, en un mot toutes les questions ayant trait à la géographie physique du Sahara. C'est aussi un livre d'actualité, qui traite d'une région dont il a été beaucoup question dans ces derniers temps, celle qui avoisine El Goléa.

De l'origine du nom d'Amérique; recherches nouvelles. — M. A.-L. Pinart rappelle qu'à l'une des séances du Congrès des Américanistes, tenu dans cette même salle en 1889, « un de nos collègues dont la compétence est connue de tous, déployant le calque d'un portulan antérieur à la découverte des Indes occidentales et portant la signature d'Americo Vespucci, faisait remarquer que le nom de baptême de Vespucci était confirmé par ce document et que, cette confirmation venant s'ajouter aux documents déjà connus, il ne pouvait plus y avoir de doute sur l'origine du mot *Amérique* donné au Nouveau-Monde. Notre honoré collègue ajoutait alors que la question se trouvait par ce fait décidément tranchée et devait dorénavant être supprimée du programme des futurs congrès des Américanistes ».

M. Pinart dit qu'ayant fait des recherches récentes il croit pouvoir déduire, au contraire, « que le nom donné au monde découvert par l'illustre amiral n'a rien, absolument rien à voir avec Americo Vespucci, et que, si un cosmographe des premières années du seizième siècle s'est plu à donner pour la première fois le nom d'Amérique aux terres nouvellement découvertes et à le dériver du nom d'Americo Vespucci, il commettait une grosse erreur : suivant toutes les règles, en effet, le nom dérivé d'Americo ou d'Amerigo aurait été *Americia* (Americie) ou *Amerigia* (Amerigie) et non pas Amérique ».

Dans toute l'histoire des découvertes et des explorations géographiques, rencontre-t-on, ajoute-t-il, « un seul exemple où le pré-

nom ou le nom de baptême des découvreurs ou des explorateurs ait été donné aux terres nouvellement découvertes ou explorées? Nous trouvons bien des noms tels que *Géorgie*, *Caroline*, *Louisiane*, etc., donnés à des terres nouvelles par leurs découvreurs ou leurs colonisateurs ; mais dans ce cas les noms de George, de Caroline et de Louis, appartenant à des souverains, sont considérés comme noms patronymiques et leur sont assimilés. Si donc, régulièrement, on avait voulu donner aux Indes nouvelles le nom d'Americo Vespucci, le Nouveau-Monde se serait appelé *Vespuccia* (Vespuccie). Ainsi, quand certain pays de ce nouveau monde voulut honorer la mémoire de son découvreur, il ne lui donna pas le nom de *Christophorie*, *Christobalie* ou *Christophlie* qui répondrait à Americie ou Amerigie, mais bien celui de *Colombie* ».

D'où vient donc ce nom d'Amérique? D'après M. Pinart, on a cherché bien loin ce qu'on avait sous la main. Dans la relation du voyage de Benzoni, publiée par De Bry, on trouve, à la suite du chapitre III, une planche qui représente les cruautés de Pedro de Calix envers les Indiens et au-dessous de cette planche (pl. IIII) on lit une inscription ainsi conçue :


er zu Ameracapana still gelegen / ist Petrus de Calyce der O-
berst vber die Kriegsleuth dahin kommen / hat vier tausent gefangner leibeigen Indianer mit sich bracht / vnnd hette jhrer noch mehr gebracht / wo nicht jhrer viel zum theil durch die Müde / mangel der Nahrung vnd Bekümmernüß grosses hertzenleyds auff dem Weg verschmacht vnd gestorben / zum theil von den Spaniern erstochen vnd vmbbracht weren / als sie dem hauffen vnnd Schaar nicht geschwindt mochten nachfolgen von wegen der grossen Arbeit / vnnd das sie mit der schweren Last der Spanier Rüstung vnd Zeug als Troscer beladen waren. 3. Cap.

Benzoni, qui visita en 1542 les côtes de Cumana nous fait savoir qu'*Ameracapana*, bien que déjà déchue, était une ville très importante, située sur la côte de Cumana, probablement à l'endroit même où se trouve aujourd'hui la ville de Barcelona. Elle était alors composée d'une quarantaine de maisons où résidaient habituellement 400 Espagnols, ce qui, pour l'époque, dans ces parages, était une réunion d'hommes fort considérable. C'était, en outre, le dépôt de toutes les richesses, de l'or, des perles et des esclaves provenant, soit de Cubagua, soit de l'intérieur des pays.

Par l'inscription placée au-dessous de la planche dont nous parlons, en 1542, Pedro de Calix ramenait dans cette ville 4000 esclaves en une seule fois. Qu'était-ce donc auparavant que cette ville d'Ameracapana? Dès les premiers temps de la conquête,

elle était en correspondance continuelle avec la capitale des colonies espagnoles où abordaient tous les navires venant d'Espagne. A Santo-Domingo, Ameracapana envoyait ses esclaves pour travailler aux mines, et ses perles et son or pour être transportés dans la Péninsule. Les gens de Santo-Domingo et les marins eux-mêmes qui, visitant ce port, assistaient au débarquement de ces immenses trésors, de ces nombreux esclaves, ne pouvaient en ignorer la provenance. Cet or, ces perles à remuer au boisseau, ces milliers d'esclaves, véritables troupeaux humains, tout cela venait du pays d'*Ameraca*, de la ville d'Ameracapana, et ces marins, de retour dans leur pays, ne pouvaient manquer de parler de ces richesses fabuleuses et d'en indiquer la provenance, c'est à-dire Ameracapana, du lieu, de la ville, du pays d'Ameraca.

Mais, dira-t-on, comment de ce mot *Ameracapana* a-t-on formé le mot d'Amérique ? Au dire de M. Pinart, l'explication est bien simple ! « Il faut d'abord supprimer la terminaison *pana*, qui dans la langue caraïbe continentale veut dire simplement : un endroit habité, un village, une ville. On trouve la même terminaison dans Carupano, Guatupana, Guayupana, etc., et dans nombre d'autres noms de villes ou villages anciens sur les côtes de Paria, de Cumana, du Piritu, des Caracas, etc. On désignait donc par Americapana la ville du pays d'Ameraca, et les gens de Santo-Domingo désignaient alors les objets de provenance de ce pays comme objets d'Ameraca. »

Cependant Ameraca, bien que très rapproché du phonème *America* (Amérique), en est encore bien distinct à première vue ! « Mais, ajoute M. Pinart, pour qui connaît la manière déplorable dont les historiens de la conquête et les conquistadores nous ont transmis l'orthographe des noms de lieux, de tribus, de peuples des Indes Occidentales ainsi que ceux de leurs caciques, de leurs rois, etc., le phonème *Ameraca*, transmis dans Benzoni, a pu aussi bien être entendu *America* ou *Amereca*, en raison de la difficulté très grande de reconnaître, à la manière sourde dont l'Indien prononce les voyelles, quel est réellement le vrai son. Cela dit, il n'y a plus qu'un pas pour arriver à *Amereca*, *America* (Amérique). »

M. Pinart dit que, pour le moment, il ne s'étendra pas davantage sur ce sujet : il prépare en effet pour le Congrès des Américanistes, qui siégera l'année prochaine à Huelva, un mémoire détaillé avec pièces à l'appui de la thèse qu'il soutient.

Cependant, il ajoute que « si l'on parcourt la côte entre la

Pointe de Paria, en face de l'île de la Trinidad, jusqu'à la grande lagune d'Amatique au Guatemala (ces côtes étaient habitées alors par des populations de même origine), on rencontrera à plusieurs reprises des noms similaires à celui d'Ameraca. M. J. Marcou nous avait déjà fait connaître le nom d'*Amerrique*, appliqué à une Sierra de la Metagalpa : nous avons eu nous-même connaissance d'un autre lieu, dans le Veragua, qui porte le nom d'*Amarique* ou *Amalique*. Nous trouvons encore le nom d'*Amatique* appliqué à la grande lagune qui sépare le Honduras du Yucatan et beaucoup d'autres points dont les noms se rapprochent du phonème America, Amereca, Amareca ».

Le Président appuie sur l'intérêt qui s'attache à la question traitée par M. Pinart et sur la façon originale dont il l'a envisagée.

Sur la récente adoption du calendrier grégorien par une partie de la nation arménienne et sur le calendrier russe dit « julien ». — M. Tondini de Quarenghi rend hommage à l'initiative prise par le chef religieux et politique des Arméniens catholiques, Mgr Azarian, patriarche de Cilicie, au sujet du calendrier grégorien.

En 1862, le Congrès international de Statistique, réuni à Berlin, adressait au gouvernement russe une demande où il exprimait le désir que « le gouvernement de S. M. l'empereur de Russie et, en général, tous les chrétiens appartenant au rite grec, adoptassent, pour la mesure du temps, le calendrier généralement usité en Europe ».

Cette demande fut portée à la connaissance du gouvernement de Saint-Pétersbourg, par S. Exc. M. Pierre Petrovich Séménoff, président de la Société impériale de Géographie. Le gouvernement reconnut, sans difficulté, que le maintien du calendrier julien ne pouvait pas se justifier au point de vue de la science; mais, en 1862, au lendemain de l'émancipation des serfs, d'autres réformes réclamaient son attention. Aussi, bien que les inconvénients signalés par le Congrès de Statistique de Berlin aient augmenté, on peut bien dire démesurément, dans les trente dernières années, le gouvernement russe n'a pas cru opportun jusqu'ici de prendre l'initiative de la réforme qu'on sollicitait de lui.

Or, indépendamment des chrétiens de rite grec, le calendrier dit julien était et est encore en usage chez les Arméniens (1).

(1) Voy. à ce sujet le savant ouvrage de M. Dulaurier : *Recherches sur la chronologie arménienne technique et historique*, Paris, 1859, p. 113 et *passim*.

Mgr Azarian, profitant de la présence à Constantinople des évêques de son patriarcat, réunis en synode général au mois de juin 1890, leur proposa l'adoption de notre calendrier, et il eut la satisfaction de le voir accepté en principe et à l'unanimité, le synode s'en remettant ensuite à la prudence de chaque évêque pour le temps et la manière d'exécuter la décision du synode.

L'archevêque de Mélithène et les évêques d'Angora et de Brussa l'ont en effet déjà introduit dans leurs diocèses respectifs à partir du 7 janvier (vieux style), lendemain de l'Épiphanie, qui devint ainsi le 19 janvier 1891. Toute une semaine d'abstinence fut omise; on célébra toute l'octave de l'Épiphanie et on omit tout simplement les fêtes de saint Jean-Baptiste, de saint Pierre, patriarche, du diacre Absalon et celle de saint Antoine l'ermite. La presse, soit arménienne, soit grecque, ne témoigna aucune hostilité, tandis que la presse « européenne » de Constantinople attaqua si vivement la mesure, qu'on crut opportun de surseoir momentanément à son introduction dans les trois autres diocèses de Césarée, d'Erzeroum et de Trébizonde, comme aussi chez les Arméniens de Constantinople. Cette opposition est d'autant plus à regretter que la moitié des diocèses relevant du patriarcat arménien catholique, avait déjà, depuis une trentaine d'années, adopté notre calendrier, de sorte que le synode de 1890 n'avait cherché, après tout, qu'à mettre fin à une situation aussi anormale que l'usage d'un double calendrier chez des populations d'une même religion et d'une même nationalité.

Il est difficile de prévoir les conséquences que la courageuse démarche du synode catholique arménien pourrait avoir, d'autant plus que le branle paraît être donné, au point que, dans le congrès national ecclésiastique des Roumains non-unis, qui vient d'avoir lieu à Sobice, le Métropolitain orthodoxe lui-même, Mgr Miron, a proposé d'introduire le calendrier grégorien, ne fût-ce que pour l'administration. Aussi la pensée d'une conférence internationale qui se réunirait à Constantinople afin de discuter les mesures à prendre pour l'unification du calendrier a-t-elle déjà commencé à se faire jour ; cependant tous comprennent que rien de ce genre ne peut avoir lieu sans l'assentiment de la Russie. L'accordera-t-elle ? La difficulté gît en ceci que, pour les populations orthodoxes, toucher au calendrier, c'est toucher à la foi.

Fort heureusement il y a un fait historique sur lequel il importe de porter l'attention de ces populations et qui, au besoin, pourrait rendre beaucoup plus facile qu'elle ne l'a été jusqu'à présent la

tâche de leur faire accepter notre calendrier. Ce fait, le voici avec l'indication des documents irrécusables qui le prouvent.

Les orthodoxes professent la plus grande vénération pour les prescriptions du premier concile œcuménique de Nicée, où fut réglée la question de la Pâque. Or ce concile entendait tellement que le calendrier fût d'accord avec ce qui se passe effectivement dans le firmament que non seulement il eut soin, comme nous en informe saint Ambroise, de s'entourer des lumières des savants « les plus versés dans les calculs astronomiques (*congregatis peritissimis calculandi*) » (1), mais qu'il voulut aussi confier de préférence à l'église d'Alexandrie le soin de fixer chaque année l'époque de la Pâque, « parce que cette église avait la réputation d'être très versée en astronomie (*quoniam apud Alexandriam talis esset reperta ecclesia quæ in hujusmodi scientia claret*) » (2).

C'est aussi ce que déclare expressément le pape saint Léon lui-même dans une lettre à l'empereur Marcien. « Les saints « pères (de Nicée), dit-il, voulant empêcher qu'il y eût discordance « dans la célébration de la Pâque, s'en remirent entièrement à « l'évêque d'Alexandrie, vu que, dès l'antiquité, paraissait s'être « transmise chez les Égyptiens la science de ces calculs, et chargèrent le même évêque de signifier, chaque année, le jour de la « Pâque au siège apostolique, afin que celui-ci en donnât communication aux églises les plus éloignées. » Les pères du concile de Nicée ont donc voulu donner, en ce qui concerne le côté astronomique du calendrier, le pas aux astronomes sur les évêques, celui de Rome compris ; saint Léon le Grand avait si bien compris dans ce sens leur prescription, et tenait tellement à s'y conformer qu'un doute s'étant élevé sur l'exactitude des calculs des Alexandrins, il ne voulut pas trancher lui-même la question, ni s'en rapporter à des juges purement ecclésiastiques; mais il en écrivit à l'empereur pour l'engager à faire étudier le cas par les meilleurs savants, « soit Egyptiens, soit même, au besoin, d'autres nations (*Ægyptii vel si qui sunt alii*), etc. » (3).

En conséquence, M. Tondini demande si le maintien, chez les

(1) *Epistola ad Episcopos per Æmiliam constitutos*. *Œuvres de saint Ambroise*, édit. Migne, *Patr. lat.*, t. XVI, p. 1026-27, ép. XXIII.

(2) Ce sont les termes *Prologus paschalis* de saint Cyrille d'Alexandrie. Voy. Ideler, *Handbuch der mathematischen und technischen Chronologie*, II, p. 208.

(3) Voy. la lettre de saint Léon à l'empereur Marcien, *Œuvres de saint Léon*, édit. Migne, *Patrol. lat.*, t. LIV, lettre CXXI (*alias* 94), p. 1055-1058.

orthodoxes, du calendrier julien n'est pas au fond en opposition manifeste avec la volonté du concile de Nicée. Cette remarque, du reste, a été faite, depuis bien longtemps déjà, en 1804, par un illustre astronome, professeur à l'Université de Dorpat, M. von Mädler. Ce dernier confirme ce que vient de dire M. Tondini, mais en outre, le qualificatif de *julien* dont on se sert généralement pour désigner le calendrier encore en usage en Russie lui paraît une sorte d'injure à Jules César. Voici ses propres paroles :

« De quel droit appelle-t-on notre calendrier *julien?* On pourrait « l'appeler julien si l'on s'était donné la peine de se conformer à « l'intention nettement exprimée par Jules César, et *si les décrets « de Nicée avaient été vraiment mis à exécution*. Mais, tel qu'il « est, il ne lui convient d'autre nom que celui de calendrier *russe*, « et nous espérons que bientôt il perdra aussi ce nom et qu'on le « reléguera parmi les antiquailles, comme un objet hors d'état de « servir (1). »

Et comme si cela ne suffisait pas encore, M. von Mädler, réimprimant le discours prononcé en 1870 à Hanovre, d'où est tiré le passage qui vient d'être cité, n'hésitait pas, lui, sujet russe et conseiller d'État, à rendre la Russie responsable d'avoir cherché à maintenir, par la différence du calendrier, la réclusion (*Absperrung*) de la Russie (2).

M. Tondini voudrait que l'Europe encourageât la belle initiative de Mgr Azarian, et mît sérieusement à l'ordre du jour la question de l'unification du calendrier. « Si, depuis plus de trois ans, dit-il, l'Académie des sciences de Bologne a poussé à la solution de la question du méridien initial qui fixerait l'heure universelle, elle y a été aussi déterminée, je n'hésite pas à le déclarer, par la pensée que cette solution hâterait l'unification du calendrier en facilitant la tâche de la Russie. L'heure universelle, en effet, que ce soit celle de Jérusalem, ou de Paris, ou de Greenwich, ou de Behring (dont l'anti-méridien traverse l'observatoire de Bologne), ou de n'importe quel autre point du globe, ne saurait se concevoir séparée d'un jour, d'un mois ou d'un an parfaitement déterminés. Il s'ensuit que l'adoption d'une heure universelle implique forcément l'adoption d'un calendrier universel. Il ne s'agira plus alors pour la Russie que d'étendre toujours davantage l'application de ce dernier et de *laisser tomber*, sans même devoir le désavouer, celui

(1) Mädler (von), *Die Kalender Reform mit spezieller Beziehung auf Russland*, dans le volume de ses *Reden und Abhandlungen*, Berlin, 1870, p. 351.

(2) « *Je mehr die Absperrung die Russland festzuhalten versuchte.* » *Ibid.*, p. 354.

que M. von Mädler, d'accord, je crois, avec son gouvernement, se refusait à appeler même *julien*.

« Quoi qu'il en soit de ce dernier point, je crois rendre un service à la science non moins qu'à la Russie elle-même, en appelant l'attention sur les véritables intentions du concile de Nicée au sujet du calendrier, et en exprimant le vœu que les bons rapports qui existent actuellement entre la Russie et la France contribuent, eux aussi, à hâter l'unification du calendrier. »

Le Président remercie M. Tondini. « Ce que vous venez d'exposer ne le cède point en intérêt à vos communications précédentes. »

Les Ferö, l'Islande et l'île Jan Mayen. — M. Charles Rabot rend compte du voyage qu'il a entrepris l'été dernier dans ces différentes îles.

Perdu au milieu de l'Océan Glacial, entouré le plus souvent par des banquises, l'îlot de Jan Mayen n'a été que très rarement visité. Aucune expédition française n'y a abordé; par suite, nos musées ne renferment aucune collection provenant de cette terre volcanique particulièrement intéressante. Pour combler cette lacune, le Ministre de la Marine, toujours soucieux des intérêts scientifiques, avait prescrit à notre croiseur d'Islande, le *Château-Renault*, une fois sa mission de protection à l'égard des pêcheurs terminée, de faire route vers Jan Mayen. Un intérêt particulier s'attachait à ce voyage. Il s'agissait de déterminer les modifications (toujours très rapides dans les régions polaires) subies par les glaciers depuis 1882, date du séjour de l'expédition autrichienne sur cette terre. C'est par l'entremise de l'amiral Vignes que M. Rabot obtint de s'embarquer sur le *Château-Renault*.

En se rendant en Islande, M. Rabot a d'abord visité les Ferö, cet archipel isolé au milieu de l'Océan, entre les Shetland et l'Islande. C'est une série d'îles s'élevant à pic à 300 ou 400 mètres au-dessus de la mer, découpées par de profondes baies très pittoresques, sur lesquelles se trouvent d'innombrables colonies d'oiseaux de mer. Ces oiseaux s'établissent par milliers et même par millions sur des falaises, pour y pondre. Les principales « Montagnes à oiseaux », sur lesquelles le voyageur donne d'intéressants détails, sont situées sur la côte ouest. Malgré les difficultés que présente l'escalade, les indigènes n'en vont pas moins, au péril de leur vie, dénicher les oiseaux pour recueillir leurs œufs et tuer une très grande quantité de ces volatiles, le commerce des plumes étant une des ressources des Feröiens.

Aux Ferö, le paquebot d'Islande toucha notamment à Thorshavn, la capitale de l'archipel. M. Rabot y admira la belle prestance des Feröiens, certainement les plus beaux représentants de la race scandinave, en outre très intelligents et instruits.

Une traversée de trois jours transporta M. Rabot en Islande, à Reykjavik, la capitale, pauvre village formé de baraques en bois et situé au milieu de montagnes stériles. Le plus bel édifice est le Palais de Parlement islandais. L'Islande a, comme on sait, une organisation presque indépendante du Danemark. Les Chambres islandaises se composent de trente-six membres, vingt-quatre députés et douze sénateurs. Le voyageur y constate le calme qui préside à leurs délibérations. — De Reykjavik, M. Rabot fit une excursion dans l'intérieur, aux fameux Geysers.

Chemin faisant, il visita le lac de Thingvalla, la plus grande nappe d'eau de l'Islande, près de laquelle on voit des taillis de bouleaux hauts de 1 mètre à 1m,50, arbres géants pour le pays.

Les Geysers n'ont plus l'importance qu'on leur attribue généralement. Les éruptions sont rares : l'activité volcanique diminue dans cette région. Chez l'un deux pourtant, le Stokr, on peut déterminer à volonté une éruption ; il suffit d'y jeter quelques mottes de gazon et, après un intervalle plus ou moins long, le phénomène se produit sous forme d'une colonne d'eau bouillante, haute d'une vingtaine de mètres.

M. Rabot visita ensuite la côte nord de l'Islande, notamment la ville d'Akrueyri qui ne compte que 400 habitants, mais où la végétation est remarquable, car on y voit jusqu'à trois arbres, des sorbiers.

Partout ailleurs, et encore dans de rares localités, on ne trouve que des taillis de bouleaux. Leurs troncs sont gros comme le poignet, et, en comptant les cercles concentriques de croissance, M. Rabot a reconnu que ces petits arbres étaient âgés de cinquante ans. Akrueyri possède, en outre, une auberge qui a un billard !

Il y avait une question que le *Château-Renault* était chargé d'étudier : c'était celle d'une des branches de l'Öfjord, l'Olafsfjord.

D'anciens voyageurs signalent, à l'extrémité supérieure de cette baie, l'existence d'un lac dans lequel vivraient des morues. Si le fait était vrai, il y aurait là un singulier exemple d'adaptation au milieu.

Reclus signale ce lac, mais il le place par erreur sur la côte ouest de l'Islande. D'autre part on a considéré bien à tort le lac d'Olafsfjord comme un phénomène ou un accident topographique

en Islande. Si l'on consulte les cartes marines, on voit au contraire que, sur les bords d'un grand nombre de fjords, se trouvent de pareilles nappes d'eau, qui ne sont en réalité que des lagunes.

Le lac d'Olafsfjord est une nappe d'eau salée recouverte d'une tranche d'eau douce apportée par trois torrents qui s'y déversent. Il est donc tout naturel que les morues puissent y vivre. Outre les morues communes, les indigènes signalent la présence, dans cette lagune, de morues noires, de maquereaux, d'un autre poisson de mer et de salmonides. Si leurs affirmations sont exactes, pendant l'hiver on pêcherait également des harengs dans cette nappe d'eau.

Ces études terminées, le *Château-Renault* fit route vers l'île Jan Mayen. Mais, en vue de l'île, des glaces flottantes se trouvant à tribord, le *Château-Renault* battit en retraite. Ici, le voyageur fait remarquer qu' « on se fait la plus singulière idée des banquises de l'Océan Glacial. On se les représente comme formées d'un entassement de blocs énormes empilés les uns sur les autres comme un amas d'édifices de glace et prêts à culbuter sur le navire qui s'aventurerait dans leur voisinage. En allant pêcher à Terre-Neuve, nos marins voient des icebergs et dans ces parages ces colossales montagnes de glace qui sont rongées par la fonte culbutent à chaque instant. De ce fait particulier on a tiré à tort une conclusion générale. Il n'y a d'icebergs que sur les côtes du Grönland ; partout ailleurs, dans l'Océan Glacial, les glaces n'atteignent pas un grand relief. Celles par exemple que nous avons vues à Jan Mayen étaient hautes de 1^{m},50 à 2 mètres au maximum au-dessus de l'eau ; un seul bloc s'élevait à 3 ou 4 mètres ».

En vue de Jan Mayen, M. Rabot put faire, sur la nature des glaces dans cette région, de curieuses observations. Il constata que des eaux relativement chaudes se rencontrent dans cette partie de l'Océan Glacial. A la surface de la mer, tout près de la banquise, la température était de 7 degrés.

Le *Château-Renault* ayant relâché sur la côte orientale d'Islande, M. Rabot en profita pour visiter différents fjords, entre autres l'Eskifjord, célèbre par sa mine de spath, puis le Faskrudfsjord.

« A l'extrémité supérieure de cette dernière baie se trouvent d'énormes moraines, les plus caractéristiques que j'aie vus en Islande. Bien loin d'être des agents de creusement, comme le pensent encore beaucoup de géologues, les glaciers ont été au contraire des agents de comblement. Ici par exemple, les moraines, produits de ces anciens glaciers, sont rongées par des torrents qui

entraînent leurs matériaux au fond du fjord. Une partie de la baie a été déjà comblée et ce travail de comblement se continue toujours.

« Depuis la période glaciaire, l'Islande, comme toutes les terres polaires, a subi un mouvement d'exhaussement. Sur les bords du Faskrudsfjord, on voit deux terrasses, anciennes lignes de rivage situées respectivement à 14 et 27 mètres au-dessus du niveau actuel de la mer, d'après les mesures que le lieutenant de vaisseau Nicol a bien voulu exécuter à ma demande. »

Les résultats du voyage, les voici :

La faune lacustre de cette grande île était encore inconnue. M. Rabot a exploré une vingtaine de nappes d'eau situées à des altitudes diverses. Il a recueilli en outre des collections d'animaux inférieurs, notamment d'arachnides, sur lesquelles les renseignements faisaient défaut pour l'Islande, des séries de rochers, enfin des échantillons d'eau de mer pour des expériences d'océanographie auxquelles se livre notre savant collègue, M. Thoulet.

Le Président remercie M. Rabot : « Les applaudissements qui ont accueilli sa communication en disent assez ; aussi ne croit-il pas que ses paroles y puissent rien ajouter. »

— La séance est levée à 10 h. 20.

MEMBRES ADMIS

MM. Frédéric Hermann Krüger ; — J. Lajard ; — le capitaine Genestet de Planhol ; — André Vulpian ; — Chambrelent, inspecteur général des ponts et chaussées ; — Alphonse Chambrelent ; — Émile Gentil ; — Émile Klin ; — Renault ; — Margain ; — le Cercle de l'Union artistique (M. le Président) ; — Émile-Henri-Auguste Vedel ; — Albert Oudet ; — Ludovic Chambon ; — Henri Teillard ; — da Camaro Coutinho ; — Émile Belloc.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

Mme Andrée Valdès (*Ludovic Drapeyron* et *Charles Soller*) (1) ; — MM. S. Guillou (*Eugène Decazes* et *Ch. Maunoir*) ; — A. Delebecque, ingénieur des ponts et chaussées (baron *de Guerne* et *William Huber*) ; — Houdas, professeur d'arabe à l'École des langues orientales vivantes (Dr *Hamy* et *Henri Cordier*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séances des 6 et 20 novembre 1891.

GÉNÉRALITÉS. — GÉOGRAPHIE PHYSIQUE, GÉODÉSIE, GÉOLOGIE. — Annales de géographie publiées sous la direction de MM. P. Vidal de la Blache et Marcel Dubois. N° 1, 1re année, 15 octobre 1891. Paris, Colin, in-8. DIRECTION.

P. VIDAL DE LA BLACHE et P. CAMENA D'ALMEIDA. — L'Asie, l'Océanie, l'Afrique. Paris, 1 vol. in-8. A. COLIN, éditeur.

J. MOLARD. — Cours de géographie rédigé conformément au programme d'admission à l'École spéciale militaire. France. Paris, Jouvet, 1892, 1 vol. in-8, atlas in-4. AUTEUR.

LOUIS BOUGIER. — Géographie de l'Afrique, de l'Asie et de l'Océanie. Paris, Alcan, 1891, 1 vol. in-8.

LOUIS BOUGIER. — Géographie de la France et de ses colonies. Rédigée conformément aux programmes du 28 janvier 1890 et du 15 juin 1891 pour les classes de rhétorique et seconde. 4e édition. Paris, Alcan, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

E. G. RAVENSTEIN. — The Field of Geography (Address to the Geological section of the British Association). Cardiff, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

H. BOUTHILLIER DE BEAUMONT. — Présentation, avec cartes nouvelles, d'une cartographie générale pour le meilleur enseignement de la géographie (*Le Globe*, Genève, t. XXX), broch. in-8. AUTEUR.

Les écoles chrétiennes des Frères à l'Exposition internationale de géographie de Berne (Suisse), broch. in-8. M. GOCHET.

J. HOWARD GORE. — Geodesy. London, 1891, 1 vol. in-8. W. HEINEMANN, éditeur.

HERMANN WAGNER. — Ueber das von S. Günther 1888 herausgegebene spätmittelalterliche Verzeichnis geographischer Koordinatenwerte. Methodische Bedenken (*Nachr. k. Gesellsch. der Wissensch. und der Georg-Augustus-Universität zu Göttingen*, 1891), broch. in-8. AUTEUR.

E. PERRIN. — Observations sur le magnétisme terrestre en Islande (*Rev. mar. et col.*), broch. in-8.

BAUDENS. — Notice sur les typhons des mers de Chine et du Japon (*Rev. mar. et col.*), broch. in-8.

DECANTE. — Modification au niveau marin. Projet complémentaire (*Rev. mar. et col.*), broch. in-8.

A. BELLOT. — Au sujet de l'adoption projetée d'un premier méridien (*Rev. mar. et col.*), broch. in-8. E. T. HAMY.

Annuaire géologique universel. Année 1890. Tome VII, 1er fasc. Paris, 1891, 1 vol. in-8. Dr DAGINCOURT, éditeur.

Congrès géologique international. Compte rendu de la 4e session, Londres, 1888 Londres, 1891, 1 vol. in-8. JAMES JACKSON.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Vereins für Erdkunde zu Leipzig. I. Bd. Beiträge zur Geographie des festen Wassers. Leipzig, Duncker & Humblot, 1891, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

VOYAGES. — The voyage of François Leguat of Bresse, to Rodriguez, Mauritius, Java, and the Cape of Good Hope. Edited and annotated by Capt. Pasfield Oliver. London, Hakluyt Society (Nos 82 et 83), 2 vol. in-8. ABONNEMENT.

Expéditions scientifiques du *Travailleur* et du *Talisman* pendant les années 1880, 1881, 1882, 1883. Ouvrage publié sous les auspices du Ministre de l'Instruction publique sous la direction de A. Milne-Edwards. Brachiopodes, par P. Fischer et D. P. Œhlert. Paris, Masson, 1891, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

A. BELLOT. — Les missions circumpolaires internationales (*Rev. mar. et col.*), broch. in-8. E. T. HAMY.

A. PÉRIÉ. — Souvenirs de Malaisie. Onze ans sous l'équateur. Indo-Chine. Cahors, Delsaud, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

DIVERS. — A. BLAZI. — Indicateur maritime universel, publié d'après les renseignements officiels fournis par les Compagnies de navigation à vapeur postales et commerciales. Bordeaux, Gounouilhou, fasc. 2, août-octobre 1891, in-4. AUTEUR.

ANTOUN YOUSSEF LOUTFY BEY. — Projet d'une ligne de chemin de fer reliant l'Égypte à la Syrie. Le Caire (*Soc. khéd. de géogr.*), 1891, broch. in-8. AUTEUR.

VICTOR RISTON. — La photographie et l'espionnage devant la loi (*Photo-Journal*, Paris, juin 1891). J. JACKSON.

Bergens Museums aarsberetning. 1887, 1888, 1889. Bergen, 3 vol. in-8. DIRECTION.

Annuaire du Ministère des Travaux publics pour l'année 1891. Paris, Dunod, 1891, 1 vol. in-8. SYSTERMANS.

DÉSIRÉ PECTOR. — Aperçu par ordre géographique des questions anthropologiques et ethnographiques traitées au Congrès international des Américanistes, 8e session (Paris, 1890), broch. in-8. AUTEUR.

Siasset-Namèh. Traité de gouvernement composé pour le sultan Melik-Châh par le vizir Nizam Oul-Moulk. Texte persan, édité par Ch. Schefer (Publications de l'École des langues orientales vivantes, IIIe série, vol. VII). Paris, Leroux, 1891, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

WILLIAM S. STILLMAN. — The coinage of the Greeks (*The Century*, New York, 1887). J. JACKSON.

Le mouvement antiesclavagiste. Revue mensuelle internationale illustrée. Bruxelles, 3e année, 1891, in-8. ÉCHANGE.

ED. ENGELHARDT. — Rapport sur les décisions de la Conférence de Bruxelles de 1890 relative à la traite maritime (*Inst. de droit internat.*, sess. de Hambourg, 1891), broch. in-8. AUTEUR.

Pequeño ensayo de la gramatica del idioma Guaraní, seguido de algunas conversaciones familiares. Por los Padres del Seminario. Asuncion, J. G. Granado, 1891, 1 vol. in-8. E. DEISS.

LOUIS CATAT. — Les froids polaires et leurs effets sur l'organisme. Paris, Davy, 1887, broch. in-8. AUTEUR.

Bulletin de la Commission permanente internationale pour la protection des émigrants. N° 1 (1er août 1891). Paris, in-8.
COMMISSION INTERNATIONALE.

La tribune des colonies et des protectorats. Journal de Jurisprudence, de Doctrine et de Législation coloniales. Paris, 1re année, 1891, in-8.
DIRECTION.

LÉON DESCHAMPS. — Histoire de la question coloniale en France. Paris, 1891, 1 vol. in-8. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

Chambre de Commerce française de Constantinople. Compte rendu des travaux. Année 1890. Constantinople, 1891, 1 vol. in-8.
CHAMBRE DE COMMERCE, Constantinople.

Forest Department Publications : Nos 2. Hints for collection and preservation of Herbarium specimens.... — 3. Catalogue of trees at the Gosford State Nursery, for free distribution to schools and municipal bodies (season 1891). — 4. The tree. What it is. How to plant and tend it. Sydney, 1891, 3 broch. in-8. DIRECTION DES FORÊTS, Sydney.

Baron FERD. VON MUELLER. — Select extra-tropical plants readly eligible for industrial culture or naturalization, with indications of their native countries and some of their uses. Melbourne, 1885, 1 vol. in-8.
GOUVERNEMENT DE LA NOUVELLE-GALLES DU SUD.

Dr F. LALESQUE. — Note pour servir à l'histoire de l'alios (*Mém. soc. médecine et chirurgie*). Bordeaux, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

AUGUSTE MOREAU. — La ramie (*Mém. soc. ingénieurs civils*, déc. 1890). Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI JOUAN. — La dispersion des espèces végétales par les courants marins (*Mém. soc. nat. des sc. nat.* Cherbourg, 1891), broch. in-8.
AUTEUR.

Prof. Dr. H. KLENCKE. — Alexander von Humboldt. Ein biographisches Denkmal. 2te verbesserte Aufl. Leipzig, Spamer, 1852, 1 vol. in-8.
JAMES JACKSON.

F. PÉLIZZA. — Les travaux scientifiques du Prince Albert de Monaco (*La Célébrité contemporaine*, mai-juin 1891). Paris, in-4. AUTEUR.

Association nationale de topographie pour la vulgarisation des sciences topographiques en France et Union militaire de la jeunesse française. Annuaire. Paris, 1891, 1 vol. in-8. P. VIBERT.

Exposition universelle internationale de 1889, à Paris. Rapports du Jury international. Cl. 16. Cartes et appareils de géographie... Rapport de M. Ch. Delagrave. Paris, imp. nat., 1891, broch. in-8.
MINISTÈRE DU COMMERCE.

Dr JEANNEL. Du déboisement considéré comme cause de la détérioration des climats, de la misère et de la dépopulation. Conférence à la Soc. d'agriculture... du Var. Toulon, 1891, broch. in-8.

CHARDON. — La dernière mission de l'astronome Méchain (1804) (*Revue rétrospective*, Paris, 1er sept. 1891).

J. LEFEBVRE. — M. Demarsy (*Soc. imp. d'émulation*), broch. in-8.
ANONYME.

Revista da Commissão technica militar consultiva. Anno I. Rio de Janeiro, 1891, in-8. DIRECTION.

E. FABRE. — Statistique des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1889 (*Revue maritime et coloniale*, oct. 1891), Paris, Baudoin, 1891, broch. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

Gabriel Marcel. — Note sur une sphère terrestre en cuivre faite à Rouen à la fin du XVIe siècle (*Bull. soc. normande de géogr.*). Rouen, 1891, broch. in-4. Auteur.

E. Cat. — Mission bibliographique en Espagne. Rapport à M. le Ministre de l'Instruction publique (Publication de l'Ecole des Lettres d'Alger, fasc. VIII). Paris, Leroux, 1 vol. in-8. Echange.

R. P. Lejeune. — Dictionnaire français-fang. Précédé de quelques principes grammaticaux sur cette même langue. Paris, Faivre et Teillard, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

EUROPE. — Album de Statistique graphique de 1890-1891. Paris, impr. nat., 1891, 1 vol. in-4. Ministère des Travaux publics.

Ministère du Commerce, de l'Industrie et des Colonies. Annuaire statistique de la France. 14e année, 1891. Paris, 1891, 1 vol. in-8. Ministère du Commerce.

Comte E. de Chastellux. — Accroissement de la population urbaine en France de 1836 à 1851 (*Journal des économistes*, mars 1857). H. Gaidoz.

Dr A. Lalesque. — Nicolas Brémontier et Pierre Peyichan jeune, ou les sables du golfe de Gascogne dans les temps anciens et modernes. Arcachon. 1886, broch. in-8. Dr F. Lalesque.

J. Brun-Durand. — Dictionnaire topographique du département de la Drôme, comprenant les noms de lieux anciens et modernes. Paris, impr. nat., 1891, 1 vol. in-4. Ministère de l'Instruction publique.

Géographie générale du département de l'Hérault, publiée par la Société languedocienne de géographie. Tome I, 1er fasc. Orographie, géologie... Montpellier, 1891, 1 vol. in-8. Société languedocienne de géographie.

Pigeonneau. — Les régions agricoles de la France. Conférence. Paris, Rozier, 1891, broch. in-8.

Pigeonneau. — Le commerce extérieur de la France. Conférence. Paris, Rozier, 1891, broch. in-8.

Pigeonneau. — L'industrie textile en France. Conférence. Paris, Rozier, 1891, broch. Auteur.

Émile Garnault. — Le commerce rochelais au XVIIIe siècle... 3e partie. Marine et colonies. De 1718 à la paix d'Aix-la-Chapelle (1748). La Rochelle (Chambre de Commerce de La Rochelle), 1891, 1 vol. in-8. Auteur.

Comte de Dienne. — Histoire du dessèchement des lacs et marais en France avant 1783. Paris, Champion, 1891, vol. in-8. Auteur.

Daniel Bellet. — En vacances. Paysage et intérieur maraichins (Extr.). Auteur.

A. Delebecque et L. Legay. — Note sur les sondages du lac d'Annecy (*Ann. des Ponts et Chaussées*, mars 1891). Paris, Dunod, 1891, broch. in-8°. Auteurs.

E. Rochat. — Cinq semaines de courses en Corse (notes de voyage) (*Ann. C. A. Fr.*, 9e vol., 1882). Paris, 1883, broch. in-8. Auteur.

Cte de Saint-Sand. — Le Moncayo (Aragon et Castille) (*Ann. Cl. A. Fr.*, 1890). Paris, 1891, broch. in-8.

C[te] de SAINT-SAUD. — Pyrénées centrales espagnoles. Note sur les stations géodésiques de premier ordre (*Congrès de l'Assoc. pyrénéenne à Narbonne*). Toulouse, Privat, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

RICHARD FORD. — A handbook for travellers in Spain, 7[th] édition. London, Murray, 1890, 2 vol. in-8.

RAPHAEL CONTRERAS. — Étude descriptive des monuments arabes de Grenade, Séville et Cordoue, c'est-à-dire l'Alhambra, l'Alcazar et la grande mosquée d'Occident. Quatrième édition, Madrid, 1889, 1 vol. in-8.

A handbook for travellers in Portugal. A complete guide for Lisbon, Cintra... 4[th] edition. London, Murray, 1887, 1 vol. in-8. ANONYME.

A. BOUTROUE. — Le Portugal (Conférence à la Société de Géographie, 19 juin 1891. Sténographie). — Traduction portugaise de la Conférence, extr. du *Jornal do Commercio*, Lisbonne, 11, 12, 14, 18 août 1891. AUTEUR.

Annuaire de la Suisse pittoresque et hygiénique. Stations climatériques, bains... Lausanne, 1889, 1 vol. in-8.

K. BÆDEKER. — La Suisse et les parties limitrophes de l'Italie, de la Savoie et du Tyrol. Manuel du voyageur. 17[e] édition, Leipzig (Paris, Ollendorff), 1889, 1 vol. in-8. B[on] G. BERTRAND.

E. HENDERSON. — The Vaudois : comprising observations made during a tour to the valleys of Piedmont, in the summer of 1844 : together with remarks, introductory and interested respecting the origin, history, and present condition of that interesting people. London, Snow, 1845, 1 vol. in-8. JAMES JACKSON.

A. DELEBECQUE. — Note sur les sondages du lac Léman (*Ann. des Ponts et Chaussées*, mars 1891). Paris, Dunod, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

MARC MONNIER. — Naples et le brigandage de 1860 à 1864 (*Revue des Deux Mondes*, avril 1864).

MARC MONNIER. — Le mouvement italien à Naples de 1830 à 1865 (*Revue des Deux Mondes*, avril 1865).

MARC MONNIER. — Un épisode des révolutions italiennes. Les frères Bandiera (*Revue des Deux Mondes*, février 1865). H. GAIDOZ.

Mouvement commercial, industriel et maritime de la place d'Anvers. Rapport sur l'exercice 1890. Anvers, 1891, 1 vol. in-8. CHAMBRE DE COMMERCE D'ANVERS.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. Herausgeg. vom k. Statistischen Amt. 12. Iahrg., 1891. Berlin, Puttkammer, 1891, 1 vol. in-8. ACHAT.

SIEGFRIED PASSARGE. — Das Röth im östlichen Thüringen. Inaugural-Dissertation... Iena, Fischer, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

CHARLES NORMAND. Album-guide de Moscou. Avec un album de photographies inaltérables prises par Alfred Normand (Supplément au n° 14 de la revue l'*Ami des Monuments et des Arts*). Paris, 1891, in-8. AUTEUR.

ALEXIS KHAROUZINE. — Notice sur la carte de la steppe de Boukéev et le plan des lacs de Kamiche-Samara (petit Ozneï) (*Trav. de la sect. d'anthropologie de la soc. des naturalistes de Moscou*), 1891, broch. in-4. AUTEUR.

Dictionar geografic al judetului Dorohoiu de Nicu Filipescu-Dubau. Intocmit si prelucrat in forma lexiconioa de C. Chirita. Jasi, soc. geogr. romana, 1891, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Dr Alfred Philippson. — Peloponnesische Bergfahrten (*Zeitschr. des D. u. Oesterr. Alpenver.*, 1891). Wien, 1891, broch. in-8. Auteur.

ASIE. — Abd-el-Hamid-Bey. Journal d'un voyage en Arabie, rédigé par Alexandre Dumas. Bruxelles, Lebègue, 1856, 4 vol. in-12. J. Jackson.

Alfred Kaiser. Reise durch die Sinai-Halbinsel und nach dem nordlichen Arabien (*St. Gallische naturwissenschaftl. Gesellsch.*, 1887-88), broch. in-8. Auteur.

Dr G. Radde. — Kurze Geschichte der Entwickelung des Kaukasischen Museums während der ersten 25 Jahre seines Bestehens. 1 Januar 1867 bis 1 Januar 1892. Tiflis, 1891, broch. in-8. Auteur.

V. I. Mejow. — Bibliographie de la Sibérie. Tome II. Saint-Pétersbourg, 1891, 1 vol. in-8. Auteur.

Expéditions de M. G. N. Potanine au Han-sou dans les années 1884-1887. Oiseaux, par M. Berezowski et V. Bianchi. Saint-Pétersbourg, 1891, 1 vol. in-4. Échange.

Mohammed en-Nesawi. — Histoire du sultan Djelal Ed-din Mankobirti, prince du Kharezm. Texte arabe, publié d'après le manuscrit de la bibliothèque nationale, par O. Houdas (Publication de l'École des langues orientales vivantes, 3e série, vol. IX). Paris, Leroux, 1891, vol. in-8. Ministère de l'Instruction publique.

Recueil des matériaux pour la statistique du territoire de Syr-daria. Publié par le Comité statistique du district de Syr-daria. Tachkent, 1891, 1 vol. in-8. M. Venukoff.

Marquis de Croizier. — Les monuments de Samarkand de l'époque de Timourides (*Bull. archéol.* du Comité des trav. historiques et scientifiques). Paris, Leroux, 1891, broch. in-8. Auteur.

Histoire géographique des seize royaumes. Ouvrage traduit du chinois pour la première fois et annoté par Abel des Michels. 1er fascicule (Publication de l'École des langues orientales vivantes, 3e série, vol. XI). Paris, Leroux, 1891, 1 vol. in-8. Ministère de l'instruction publique.

D. Ross. — Note on the Tashon and Bungshe Chins, with remarks on their manners, customs, trade, and agriculture (Supplement to the *Rangoon Times*), 1 f. M. Gorr.

W. Woodville Rockhill. — Tibet. A geographical, ethnographical, and historical sketch, derived from Chinese sources (*R. As. Soc. London*, 1891), 1 vol. in-8.

William Woodville Rockhill. — The land of the Lamas. Notes of a journey through China, Mongolia, and Tibet H. With maps and illustrations. London, Longmans, Green, and Co., 1891, 1 vol. in-8. Auteur.

Louis Vossion. — Nat-worship among the Burmese (*Journal American Folk-Lore*, 1891). Cambridge, Mass., 1891, broch. in-8. Auteur.

Account of the operations of the Great Trigonometrical survey of India. Vols. XI, XII, XIII. Dehra Dun, 1890, 3 vol. in-4.

General report on the operations of the survey of India Department... during 1888-89. Calcutta, 1890, 1 vol. in-4.

A catalogue of maps, plans, etc., of India and Burma and other parts of Asia. Published by order. London, 1891, 1 vol. in-4. Gouvernement colonial de l'Inde.

A list of the principal Indian Government Publications. August 1891, broch. in-4. B. Quaritch, libraire.

DANIEL BELLET. — L'instruction indigène dans l'Inde anglaise (*Journal des Economistes*, Paris, 1891).

DANIEL BELLET. — L'Inde restera-t-elle anglaise? (*Nouvelle Revue*, t. LXX, mai 1891). AUTEUR.

ÉMILE DESCHAMPS. — Les Veddas de Ceylan et leurs rapports avec les peuples environnants, les Rhodias et les Singhalais (*L'Anthropologie*, Paris, mai-juin 1891). C. PARIS.

Annuaire de l'Indo-Chine française pour l'année 1891. Première partie: Cochinchine. Saigon, 1891, 1 vol. in-8. — Deuxième partie : Annam-Tonkin. Hanoï, 1891, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DU COMMERCE.

Capitaine DEVREZ. — Les grandes voies commerciales du Tonkin. Paris, Charles Lavauzelle, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

C. PARIS. — L'Annamite, ses caractères ethniques (*Anthropologie*, mai-juin 1891). AUTEUR.

AFRIQUE. — Revue de l'Afrique. Histoire, géographie, exploration... des contrées africaines. Publication hebdomadaire. Paris, 1re année, 1891, in-4. DIRECTION.

HENRY SCHLICHTER. — Ptolemy's topography of Eastern Equatorial Africa (*Proc. R. G. Soc.*, London, 1891), broch. in-8. AUTEUR.

GUSTAVO UZIELLI. — Paolo dal Pozzo Toscanelli e la circumnavigazione dell'Africa secondo la testimonianza di un contemporaneo. Firenze, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

E. CAT. — De Caroli V in Africa rebus gestis (Publications de l'École des Lettres d'Alger, fasc. VII). Paris, Leroux, 1891, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Congrès des Sociétés savantes. Discours prononcés à la séance générale du Congrès le mercredi 27 mai 1891 par M. Gaston Boissier (archéologie africaine) et M. L. Bourgeois, Ministre de l'Instruction publique. Paris, 1891, broch. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

La découverte africaine au XIXe siècle (*Le Globe*, 14 et 15 janvier 1880). ANONYME.

Dr C. M. KAN. — De periplous van Hanno (*Tijdschr k. ned. Aardr. Genootschap*, 1891). Leiden, Brill, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

ROBERT NEEDHAM CUST. — L'occupation de l'Afrique par les missionnaires chrétiens de l'Europe et de l'Amérique du Nord. Genève, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

GODCHOT. — Expansion coloniale européenne en Afrique. Deux conférences (Réunion des officiers d'Alger), 1 vol. in-4 (autographie). AUTEUR.

A. FOCK. — Algérie, Sahara, Tchad. Réponse à M. C. Sabatier. Paris, Challamel, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

GEORGES ROLLAND. — Le transsaharien. Un an après. Lettres et articles publiés depuis un an par G. Rolland et A. Fock. Paris, Challamel, 1891, 1 vol. in-8.

GÉORGES ROLLAND. — Chemin de fer trasnsaharien. Géologie du Sahara algérien et aperçu géologique sur le Sahara, de l'Océan Atlantique à la mer Rouge. Paris, impr. nat., 1890, 1 vol. de texte, 1 vol. de planches. AUTEUR.

J. FOREST. — Description du lac Tchad (*Algérie agricole*, oct. 1891). AUTEUR.

Dr TROLARD. — La colonisation et la question forestière. Alger (Ligue du reboisement de l'Algérie), 1891, broch. in-8. AUTEUR

Commandant DEPORTER. — La question du Touat. Sahara algérien. Gurara, Touat, Tidikelt... Deux conférences. Carte au 1/1 600 000e. Alger, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

ALFRED GUY. — Le Sahara et la cause des variations que subit son climat depuis les temps historiques (gulf-streams, courants polaires, courants équatoriaux). Oran, 1890, broch. in-8.

— La prévision du temps. Les grands mouvements de l'atmosphère... (Suite au précédent). Paris, Challamel, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Régence de Tunis. Protectorat français. Bulletin officiel de l'enseignement public. Tunis, in-8. ÉCHANGE.

Blida par un de ses enfants. Légendes, histoire, statistique et description de Blida et de ses environs... Blida, 1876, 1 vol. in-12. J. JACKSON.

A. CHELU. Le Nil, le Soudan, l'Égypte. Paris, 1891, 1 vol. grand in-8. A. CHAIX, éditeur.

A. KAISER. — Verzeichiss ägyptischer Thiere (*Jahresber. St. Gallisch. naturwissensch. Gesellsch.*, 1887-88), broch. in-8.

ALFRED KAISER. — Die Kleine befiderte Welt der Wüste (*Monatsschr. d. D. Ver. zum Schutze der Vogelwelt*, XIII. Iahrg., 1888), broch. in-8.

ALFRED KAISER. — Eine Reise um den Kurûm-See und durch das Fayûm. Gera, 1889, broch. in-8.

ALFRED KAISER. — Beiträge zur Ornithologie von Aegypten (Beobachtungen gesammelt in den Iahren 1884-87). Wien, impr. Gerold, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

J. BRUCKER. — Anglais et Portugais dans l'Afrique australe (*Études religieuses...*, juill. 1891). Paris, Retaux, 1891, in-8. AUTEUR.

FRANÇOIS DE MAHY. — Autour de l'île Bourbon et de Madagascar. Fragments de lettres familières. Paris, Lemerre, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

D'ANTHOÜARD. — Rapport commercial sur Madagascar en 1890 (*Journal officiel*, juin 1891). Paris, broch. in-4. AUTEUR.

GABRIEL FERRAND. — Les musulmans à Madagascar et aux îles Comores. Première partie : les Antaimorona (Publication de l'École des Lettres d'Alger, fasc. IX). Paris, Leroux, 1891, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

F. J. CLOZEL. — Bibliographie des ouvrages relatifs à la Sénégambie et au Soudan occidental (*Revue de géographie*). Paris, Delagrave, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Établissements français du golfe de Bénin. Mouvement commercial pendant le premier et le deuxième trimestre 1891. Porto Novo, 1891, in-8. RÉSIDENCE FRANÇAISE à Porto Novo.

Capitaine BINGER. — Du Niger au golfe de Guinée, par le pays de Kong et le Mossi (1887-1889). Ouvrage contenant une carte d'ensemble, de nombreux croquis de détail et 176 gravures. Paris, Hachette, 1892, 2 vol. in-8. AUTEUR.

GEORGES WARENHORST. — La Casamance (côte occidentale d'Afrique). Paris, Jouvet, 1891, broch. in-8. COMPAGNIE COMMERCIALE ET AGRICOLE DE LA CASAMANCE.

GABRIEL D'ALMEIDA. — Fastos açorianos. Lisboa, 1889, broch. in-12. AUTEUR.

Dr R. VERNEAU. — Cinq années de séjour aux îles Canaries. Paris, Hennuyer, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

R. G. HALIBURTON. — The dwarfs of Mount Atlas. Statements... as to the existence of a dwarf race South of the Great Atlas. With notes as to dwarfs and dwarf worship. London, 1891, broch. in-8. D. NUTT, éditeur.

AMÉRIQUE. — GABRIEL MARCEL. — Une carte d'Amérique datée de 1669 (*Bull. Soc. Géogr.*, 1891). Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

A. SALLES. — Autour de Terre-Neuve (*Ann. Club A. Fr.*, 1890). Paris, broch. in-8. AUTEUR.

A. BUIES. — La région du lac Saint-Jean, grenier de la province de Québec. Guide des colons. Montréal (Société d'immigration française), 1890, broch. in-8. CH. MAUNOIR.

ISRAËL C. RUSSELL. — Notes on the surface geology of Alaska (*Bull. Geol. Soc. of America*). Washington, 1890, broch. in-8.

ISRAEL C. RUSSELL. — An Expedition to Mount St. Elias, Alaska (*Nat. geogr. Magazine*. Washington, 1891), 1 vol. in-8. AUTEUR.

E. COTTEAU. — Le transcanadien et l'Alaska (*Tour du Monde*). Paris, Hachette, 1891, broch. in-4. AUTEUR.

DANIEL BELLET. — La disparition des Indiens de l'Amérique du Nord (*Nouvelle Revue internationale*, Paris, 1891). AUTEUR.

JOHN R. G. HASSARD. — Camping out in California (*The Century*, New-York, 1887). J. JACKSON.

Annual report of the chief of Engineers, U. S. A., to the Secretary of War, for the year 1890. Washington, 1890, 4 vol. in-8. DÉPARTEMENT DE LA GUERRE DES ÉTATS-UNIS.

J. HANN. — Resultate der meteorologischen Beobachtungen auf dem Gipfel von Pike's Peak (Colorado) 4308 Meter (14 134 feet) nach Beobachtungen von November 1874 bis inclusive Juin 1888 (*Meteorolog. Zeitschr.*, 1891), broch. in-8. AUTEUR.

J. V. BROWER. — The source of the Mississippi River. St-Paul, Minn., 1889 (carte avec texte), 1 f. AUTEUR.

WILLIAM R. TUCKER. — Fifty-eigt annual report of the Philadelphia Board of trade presented to the Association, January 26, 1891. Philadelphia, 1891, 1 vol. in-8. L. VOSSION.

ERNEST MOUCHEZ. — Positions géographiques des principaux points de la côte orientale de l'Amérique du Sud comprise entre la Guyane française et le Paraguay. Paris, 1868, broch. in-8. (Avec notice complémentaire manuscrite : *Vérification des longitudes de la côte du Brésil par le télégraphe*, 1891.) AUTEUR.

DE BERNARDIÈRES. — Déterminations télégraphiques de différences de longitude dans l'Amérique du Sud (*Rev. mar. et col.*). Paris, Berger-Levrault, 1884, broch. in-8. E. T. HAMY.

Bureau of Navigation. Hydrographic office (n° 97). Telegraphic determination of longitudes in Mexico, Central America, the West Indies and on the North Coast of South America. Washington, 1891, 1 vol. in-4. DÉPARTEMENT DE LA MARINE, États-Unis.

ACHILLE MONCHICOURT. — Compagnie universelle du canal interocéanique de Panama (en liquidation). 2e Rapport présenté au Tribunal civil de la Seine. Paris, 1891, broch. in-4. AUTEUR.

Le Salvador précolombien. Études archéologiques par F. de Montessus de Ballore. Préface de M. le marquis de Nadaillac. Dessins originaux reproduits par A. Barbès et H. M. Boisgontier. Paris, Dufossé, 1 vol. in-folio. F. DE MONTESSUS DE BALLORE.

H. MORIZE. — Esboço de uma climatologia do Brazil. Rio de Janeiro (Observatorio), 1891, broch. in-8. OBSERVATOIRE DE RIO DE JANEIRO.

Dr G. STUDART. — Seiscientas datas para a chronica do Ceará na 2e metade do seculo XVIII. Fortaleza, 1891. 1 vol in-8. AUTEUR.

AUGUSTIN TOVAR. — Lago Titicaca (*El Nacional*, La Paz, 12 abr. 1891). M. V. BALLIVIAN.

E. V. BALLIVIAN y ED. IDIAQUEZ. — Noticia politica, geográfica y comercial de Bolivia. La Paz, 1891, broch. in-8. M. V. BALLIVIAN.

FRANCISCO MONTERO BARRANTES. — Apuntamentos sobre la provincia de Guanacaste, en la Republica de Costa Rica. San José, 1891, broch. in-8. M. CRAVERI.

OCÉANIE. — The Union of the railway systems of New South Wales and Victoria. Celebration at Albury on the 14th June, 1883. Sydney, 1883, broch. in-8.

CRITCHETT WALKER. — Railway map of New South Wales; with a brief account of the character and resources of the colony. Sydney, 1885, broch. in-8.

W. M. COOPER. — Track from Katoomba to Jenolan Caves. Sydney, 1885. broch. in-4.

Legislative Assembly. Royal Commission. — Conservation of water. First, second, third and final reports, 1885. 3 vol. de texte, 2 vol. de cartes et plans. Sydney, in-4.

The Brabourne Papers (Relating to the settlement and early history of the Colony...). A pamphlet containing a summary of the contents of these important Papers. Sydney, 1886, broch. in-8.

W. H. WARREN. — The strength and elasticity of New South Wales timbers of commercial value. Sydney, 1887, broch. in-8.

The new constitution for Western Australia. Debate in the Legislative Assembly of N. S. W. By Authority, Sydney, 1889, broch. in-8.

The Constitution Bill for Western Australia, from the Debates in « The Times », with articles from the English journals. By Authority. Sydney, 1889, broch. in-8.

FRED. CHUDLEIGH CLIFFORD. — Richmond River District of N. S. W. New Italy. A brief sketch of a new and triving Colony founded and established by the Italian Immigrants... Sydney, 1889, broch. in-8.

Annual report of the Department of Mines N. S. W., for the year 1889. Sydney, 1890, 1 vol. in-4.

Catalogue of the scientific serial literature in the following librairies in Sydney, N. S. W. Viz. : the Australian Museum, free Public Library... Compiled under the Direction of T. P. Anderson Stuart, by W. T. Dayton. Sydney, 1889, 1 vol. in-8.

T. A. COGHLAN. — The wealth and progress of New South Wales, 1889-90. 4th issue. Sydney, 1890, 1 vol. in-8.

T. A. COGHLAN. — New South Wales. Statistical register for 1889, and previous years. Compiled from official returns. Sydney, 1890. 1 vol. in-8.

T. A. Coghlan. — A statistical account of the seven colonies of Australasia. With map. Sydney, 1891, 1 vol. in-8.

Sir Henry Parkes. — The federal government of Australasia. Speeches... Sydney, 1890, 1 vol. in-8.

T. A. Coghlan. — Statistics showing the relative position and importance of each of the Australasian Colonies during the year 1889-90. Sydney, 1890, broch. in-8.

New South Wales Government Railways and Tramways. Annual Report of the Railway commissioners for the year ending 30 June, 1890, in-4.

United Australia. Public opinion in England as expressed in the leading journals of the United Kingdom. By Authority. Sydney, 1890, 1 vol. in-8.

H. C. Russell. — Results of rain, river, and evaporation observations made in New South Wales during 1889. By Authority. Sydney, 1890, 1 vol. in-8.

W. Woolls. — Plants indigenous and naturalised in the neighbourhood of Sydney. Arranged according to the system of Baron F. von Mueller. Sydney, 1891, broch. in-8.

The Year-Book of Australia for 1891 (10th year of publication). Melbourne (London, Kegan Paul...), 1 vol. in-8.

New South Wales. Official Record of the proceedings and debates of the national Australasian Convention, held in the Parliament House, Sydney, N. S. W., in the months of March and April, 1891. Sydney, 1891, 1 vol. in-4. Gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud.

E. Delmar Morgan. — Remarks on the early discovery of Australia. With maps. London. 1891, broch. in-8. Auteur.

George Collingridge. — Première découverte de l'Australie. Description d'anciennes cartes de l'Australie, leur importance... Trad. par C. H. Gauchat (*Bull. Soc. neuchateloise de géogr.*, t. VI, 1891). J. Jackson.

A. Schück. — Taifun im Süden der Meiaco sima Gruppe (NW. Pacifik), 1865 sept. 2-5-6 (*Verhandl. Ver. naturwiss. Unterh. Hamburg*, Bd VII, 1886-1890).

Bouquet de la Grye. — Une exploration en Nouvelle-Calédonie (Séance publique annuelle des cinq Académies, du 24 oct. 1891). Paris, 1891, broch. in-4. Auteur.

J. Claine. — The Oeloes of Sumatra (*Imp. As. Quarterly Review*, oct. 1891). London (Paris, Galignani), in-8. Auteur.

Nouvelle-Calédonie et dépendances. Chambre de commerce. Discussion du tarif douanier. Nouméa, 1891, broch. in-8.
Chambre de commerce, Nouméa.

J. P. Thomson. — The Island of Kadavu (*Journal Manchester Geogr. Soc.*), 1890, broch. in-8.

J. P. Thomson. — Sir William Macgregor's ascent of Mount Victoria, and explorations of the Owen Stanley Range, British New Guinea (*Journal Manchester Geogr. Soc.*), 1890, broch. in-8. Auteur.

CARTES

GÉNÉRALITÉS. — Atlas de géographie militaire adopté par M. le Ministre de la guerre pour l'École spéciale militaire de Saint-Cyr. Paris, 1890, 1 vol. in-f°. Jouvet et Cie, éditeurs.

L'année cartographique. Supplément annuel à toutes les publications de géographie et de cartographie. Dressée et rédigée sous la direction de F. Schrader. Premier supplément. Octobre 1891. Paris, in-4.
G. HACHETTE, éditeur.

Cartes de la marine française. 54 feuilles nouvelles, 1890, 1891.
MINISTÈRE DE LA MARINE.

Photographie de la carte de Valesqua (XVe siècle), représentant le bassin de la Méditerranée, 1 f.
L. LELEUX.

EUROPE. — FRIEDRICH UMLAUFT. — Die Alpen, 1/2 000 000, Wien, 1 f.
AUTEUR.

THEODOR SIERSTED. — Skematisk oversigtskort over Alperne. 1/833 000. Kjobenhavn, Thaning et Appels, 1889, 2 ff.
AUTEUR.

Carte de France, 1/200 000. Paris, service géographique de l'armée. Feuilles nouvelles, n°s 2 (Dunkerque-Bruges), 6 (Les Pieux), 7 (Cherbourg), 13 (Granville), 20 (Ouessant), 24 (Chartres), 32 (Tours), 54 (Grenoble), 58 (Aurillac), 61 (Larche), 65 (Rodez), 73 (Montpellier).
MINISTÈRE DE LA GUERRE.

GEORGES BOYER. — Carte oro-géologique de la Franche-Comté. Dressée d'après le plan relief de Mlle C. Kleinhans, 1890, 1/500 000 (Besançon), 1 f.
AUTEUR.

E. A. MARTEL. — Plans et coupes des avens des Causses, explorés en juin-juillet 1889, 1 f. — Grotte du Sergent, près St-Guilhem-le-Désert (Hérault), 1 f. — Abîme de Rabanel, près Ganges, 1 f. — Abîme du Mas Raynal, près Cornus (Aveyron), 1 f. — Rivière souterraine du gouffre du Puits de Padirac, 1 f.
AUTEUR.

F. H. DEVERELL. — Andorra, 1890, 1/80 000, London, 1 f. AUTEUR.

(Abbé P. PISANI). — Zara en 1806, d'après un plan contemporain, 1 f.
AUTEUR.

ASIE. — Carte manuscrite du voyage en Chine de MM. le R. P. de Guébriant, G. de Bagneux, Cte B. de Durfort et Cte J. de Durfort, 2 ff.
AUTEURS.

Dr TOYOKITSI HARADA. — Geological survey of Japan. Reconnaissance map Geology. Division III. According to original surveys... 1/400 000. Tokyo 1890, 6 ff.

Geological Survey of Japan, 1/200 000, 1891. Ff. de Nagoya et Toyama.
GOUVERNEMENT JAPONAIS.

AFRIQUE. — F. BIANCONI. Carte commerciale du Maroc, d'après la carte physique du commandant A. Koch. 1/1 500 000. Paris, 1891, 1 f.
CHAIX, éditeur.

TUNISIE. — Carte de reconnaissance, dressée à l'aide des itinéraires et des levés à vue exécutés de 1881 à 1887, 1/200 000. Gravée sur zinc et imprimée au service géographique de l'armée. Feuilles 1-4, 7-14. Carte topographique de la Tunisie, 1/50 000. Paris, service géographique de l'armée, ff. n°s XX (Tunis), XXI (La Goulette). MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Mission du capitaine Brosselard-Faidherbe, 1891, 1 f.
Capitaine BROSSELARD-FAIDHERBE.

CHARLES MAIDMENT. — The first published geological map of the gold Fields Witwatersrand, south Africa, combining both, geological and

geographical features... (1/42 240), 4 ff. (Avec notice explicative, broch. in-12). AUTEUR.

Provincia de Moçambique. Reconhecimento hydrographico da foz do Pungue e do Buzio, 1891, 1 f.

Costa occidental d'Africa. Provincia de Angola. Plano hydrographico de Landana ao Massabi, 1891, 1/40 000, 1 f.

ERN. DE VASCONCELLOS. — Carta da ilha Brava (Cabo Verde), 1/100 000, 1891, 1 f.

A. DE MORAES SARMENTO. — Carta do Delta do Zambeze et terrenos adjacentes. 1890, 1/500 000, 1 f. COMMISSION DE CARTOGRAPHIE, Lisbonne.

J. I. KETTLER. — Schul-Wandkarte von Deutsch-Ostafrika, 1/200 000. Weimar, Geogr. Inst., 2 ff. AUTEUR.

A. J. WAUTERS. — Carte du bassin du Congo. État des connaissances géographiques... en janvier 1880. — Carte de l'État indépendant du Congo. 13e éd., juill. 1891 (supplément au *Mouvement géographique*, 17 juill. 1891), 1/8 000 00J. Bruxelles, 2 cartes, sur 1 f. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Atlas universel de géographie. Feuilles nos 65 (Amérique septentrionale), 81 (Amérique du Sud, f. sud).
HACHETTE ET Cie, éditeurs.

Abbé ÉMILE PETITOT. — Carte de (ses) itinéraires autour du grand lac des Esclaves, 1/2 100 000, 1 f. AUTEUR.

A. RAIMONDI. — Mapa del Perú (34 fojas). Paris, Erhard, feuilles 1-9.
ANONYME.

PHOTOGRAPHIES

Pavillon du globe terrestre à 1/1000 000 à l'Exposition universelle de 1889 (3 pl.). CH. COTARD.

F. A. SALLES. — Corse, Grèce, Syrie (33 pl.). AUTEUR.

P. MONTMEY. — France, Algérie (49 pl.). AUTEUR.

Orcades, Shetland (4 pl.). ANONYME.

JAMES JACKSON. — Suisse, Var, Alpes Maritimes (88 pl.). AUTEUR.

J. CLAINE. — Malacca, Sumatra, Poulo Nias (116 phot. sur 63 ff.).
AUTEUR.

L. CATAT. — Madagascar (40 pl.). AUTEUR.

Tripoli (3 pl.). Marquis DE CROIZIER.

Prince HENRI D'ORLÉANS. — Turkestan chinois, Thibet (32 pl.). AUTEUR.

JULES GIRARD. — La *Princesse Alice*, navire de S. A. S. le prince de Monaco à Boulogne-sur-Mer (1 pl.). AUTEUR.

L. TRIPE. — Madura, Tanjore, Trivady, Seringham, Poodoocottah, Trichinopoli (63 pl.). A. GRANDIDIER.

H. VAFFIER. — Eure, Calvados, Manche, Ille-et-Vilaine, Côtes-du-Nord, Finistère, Morbihan, Mayenne, Orne, Sarthe, Eure-et-Loir (265 pl.).
AUTEUR.

Chine : île de Pouto (Archipel Tchou-San) et Hang-tchéou-fou (province du Tché-Kiang) (22 pl.). CARL BOCK.

Liste des principales cartes (1) *offertes à la Bibliothèque de la Société de Géographie, dans les séances du* 1[er] *et du* 5 *mai, du* 5 *et du* 19 *juin* 1891, *dressée par J. Hansen.*

EUROPE (CARTE IX).

1 (J. [illegible]) (2). — Carte ethnographique de la préfecture de Tromsö, par J.-A. Friis. — 200 000[e]. — Carte topogr. complète, nombre de familles, écoles, téléphone, rennes, termes géographiques lapons, etc.

2 (Bull. S. G.). — I, 1891. Esquisse géologique du cours du Pasvig, par Ch. Velain et Ch. Rabot. 1884. — 800 000[e].

3 (K. [illegible]). — II, 1891. Itinéraire près du lac Enara. — Altitudes.

4 (Bull. S. G.). — I, 1891. Esquisse géologique des itinéraires dans la presqu'île de Kola, par Ch. Velain et Ch. Rabot. — 1 125 000[e].

5 (K. [illegible]). — III, 1891. Péninsule de Kola, itinéraires, végétation, etc.

6 (K. [illegible]). — V, 1891. Mouvement des côtes de Suède, par J. Girard.

7 (K. [illegible]). — V, 1891. Répartition des troupes russes en temps de paix, par P. C. d'Almeida, 1891. — 5 000 000[e]. — Chemins de fer à double et à simple voie.

8 ([illegible]). — Feuille de Moscou de la carte géologique générale de Russie d'Europe, par le comité géologique. 430 000[e]. — Profils, chemins de fer. — Pas d'altitudes.

9 (J. [illegible]). — Dix feuilles de la carte d'état-major du Danemark. 40 000[e].

10 (K. [illegible]). — Carte géologique de Bornholm, par F. Johnstrup, 1889. — 100 000[e].

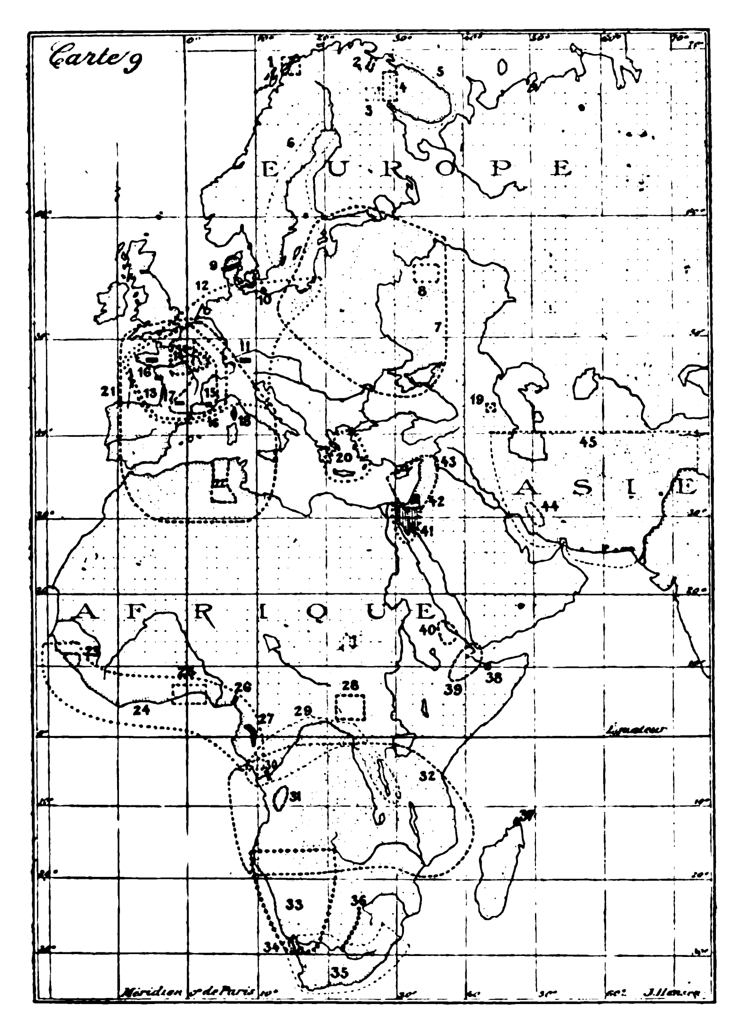
11 (D. 4/14[illegible]). — Carte géologique des Karwendel-Gebirges, par A. Rothpletz. — 500 000[e]. — Courbes hypsométriques.

12 (D. [illegible]). — Altitudes du niveau moyen de la mer en

(1) La plupart de ces cartes accompagnent des ouvrages ou des recueils.

(2) Les indications entre parenthèses sont les références au classement dans la Bibliothèque de la Société.

divers points des côtes européennes, par Ch. Lallemand, 1891. — Différences en centimètres ; altitude anciennement admise.



13 (B. 9/180). — Index de l'avancement du nivellement général de la France, par Ch. Lallemand, 1890. — Tableau d'avancement, marégraphes, raccordement avec les pays étrangers.

13. — Carte géologique de la région française, par A. de Lapparent, 7 000 000e.

14 (Q. 14). — V, 91. Acclimatation du saumon de Californie, par J. de Bellesme, 1891.

15 (K. 12). — Mouvement du sol de la France, par J. Girard; Affaissement du sol.

16 (C. 14). — Six feuilles de la carte géologique de France, au 80 000e.

17. — Grotte du Serpent, abîme du Mas Raynal, abîme de Rabanel, avens ou puits naturels des Causses, puits de Padirac, Montpellier le Vieux, par E.-A. Martel.

18 (F. 2/27). — Corse, 550 000e. Nouveau chemin de fer, plans d'Ajaccio et de Bastia, 1890.

19 (K. 18). VI, 91. District du Daghestan, par G.-P. Baker. — 350 000e. — Itinéraire, altitudes.

20 (D. 5/512). — Vilayet de l'Archipel, par V. Cuinet. — 2 400 000e. — Salines, forêts, chemins de fer, routes, population, divisions politiques.

Nouvel atlas des Colonies françaises, par P. Pelet, 1891.

Voy. les Cartes 3 et 4, p. 165 et 167 du *Compte rendu*.

21 (A. 201). — Carte hypsométrique, 7 500 000e. — Lignes de navigation, profondeurs, d'après l'Expédition du *Travailleur* et du *Talisman*. — Accélération du voyage Paris-Alger, de 1830 à 1888.

AFRIQUE (Carte IX).

22 (F. 2/27). — Province de Constantine, 1 250 000e. — Chemin de fer. Plan de Constantine.

23 (E. 6/629). — Guinée portugaise, par E.-J. de Casta Oliveira, 400 000e. — Pas de mont., pas d'altitudes.

24 (D. 10/1). — 724. Index des cartes du service hydrographique de la marine, 1891.

25 (K. 11). — IV, 1890. Établissements français du golfe de Bénin et Royaume de Dahomey, d'après renseignements, par E.-H. d'Argueil, 1890. — 500 000e. — Cours de l'Ouémé par Tralboux, 1887. — Routes, pas d'altitudes.

26 (O. 24). — II, 1891. Riv. Kamerun par ch-au, 1890. — 100 000e. — Végétation naturelle, pas d'altitudes.

27 (Bull. S. G.). — IV, 1890. Itinéraires au Nord de l'Ogooué,

par P. Crampel, 1890. — 200 000e. — Clairières, anciens villages. Tableau d'assemblage.

28 (E. 6/578). — Itinéraire, par W. Junker, 1882-83. — 750 000e. Altitudes.

29 (C. 12). — VI, 1891. Les Missions au Congo, 1881. — Croquis.

30. — Itinéraire entre Noki, San-Salvador et Bembé, 1883. — 450 000e. — Mission portugaise, pas d'altitudes.

31 (E. 6/646). — Expédition portugaise au Muatianvua, 1888. —400 000e. — Au nord-est de Malauje, par H.-A.-D. de Carvalho. — Chemins, pas d'altitudes.

32 (E. 6/640). — Langues de l'Afrique centrale, par H.-A.-D. de Carvalho.

33. — Afrique allemande du Sud-Ouest, par Hans Schinz. — Itinéraire 1884-86. — 2 534 400e. — Pas d'altitudes.

34 (Bc. 15). — Namaqualand, par C.-D. Bell. — 500 000e. — Chemins de fer, routes. — Pas d'altitudes.

35 (Bc. 15). — Réseau de la triangulation de la colonie du Cap, 1890. — Chemins de fer, provinces, pas de montagnes, esquisse.

36 (K. 12). — VI, 1891. Itinéraire de Kimberley à Soshong, par de Montmort, 1890. — 2 700 000e. — Pas d'altitudes.

37 (O.f. 71). Territoire de Diego Suarez, par Badens, 1887-88. — 20 000e. — Courbes hypsométriques.

38 (Kl. 41). — V, 1891. Itinéraire au sud-ouest de Berbera, 1 000 000e. — Pas d'altitudes.

39 (K. 10). — Territoire d'Obock, par A. Penet. — 2 100 000e. — Croquis, protectorat, grandes routes. — Port d'Obock. — Altitudes, sondes.

40 (D. 4/1880). — Carte géologique de partie d'Abyssinie, par L. Baldocci. — 400 000e. — Forts, chemins de fer, rivières à sec, marée basse; itinéraires de voyageurs, altitudes, combats, etc.

Le gérant responsable,

C. MAUNOIR,

Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 4 décembre 1891, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

H. Rousson et P. Willems. — Quinze mois à travers la Patagonie méridionale et la Terre de Feu. — Punta Arénas. — Un mois chez les Patagons. — Premier voyage à la Terre de Feu. — Désastre de la mission. — Explorations de la Terre du Roi Guillaume IV et de l'île Dawson. — Second voyage à la Terre de Feu. — Attaque des Indiens Onas. — Buon. — Suceso. — Ushuaïa. — Exploration du canal de Beagle. — Projections à la lumière oxydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1891

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
9	6	6	3	1	5
23	20	20	17	15	19

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				6	4
				20	18

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

7265. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 4 décembre 1891.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Formation du Bureau des trois groupes d'études. — Les trois Bureaux sont ainsi constitués :

1er GROUPE. — *Président :* M. Bouquet de La Grye, de l'Institut. *Vice-Présidents :* MM. le général Derrécagaix et Georges Rolland. *Secrétaires :* 1° M. Guillaume Capus; 2° M. Emm. de Margerie. *Adjoint :* M. Daniel Bellet.

2e GROUPE. — *Président :* M. Milne Edwards, de l'Institut. *Vice-Présidents :* MM. le prince Roland Bonaparte et le commandant Aymonier. *Secrétaires :* 1° M. le Dr Catat; 2° M. Deniker. *Adjoint :* M. le Dr Delisle.

3e GROUPE. — *Président :* M. Em. Levasseur, de l'Institut. *Vice-Présidents :* MM. le Dr Hamy, de l'Institut, et Pigeonneau. *Secrétaires :* 1° M. V. Turquan; 2° M. le baron Hulot. *Adjoint :* M. Maurice Delamarre.

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. D. Edmond Pourcelt, notaire honoraire, décédé à Paris, le 12 novembre [Mb. 1880].

Elle a également perdu M. Barthès de Lapérouse [Mb. 1888].

Le Secrétaire général dit que le défunt « était le dernier descendant qui eût le droit de porter le nom illustre de Lapérouse. On se rappelle la part qu'il a prise à la célébration du centenaire de notre grand navigateur. La mort de M. de Lapérouse est d'autant plus regrettable qu'il était très dévoué aux intérêts de la Société; son âge permettait d'espérer qu'il nous serait longtemps conservé et qu'il pourrait rendre encore de grands services à la Société. »

— Remercient de leur admission : MM. A. Vulpian; A. Richerand; E. Belloc.

Dons (Livres, brochures, cartes et autres objets). — M. A. Le Lorier, sous-intendant militaire [Mb.], fait hommage de différentes cartes et plans dont on trouvera l'énumération aux *Ouvrages offerts*.

— M. Ch.-Edw. Black envoie un exemplaire de son mémoire sur l'Indian Survey, de 1875 à 1890.

— M. Stichelbaut, pharmacien de 1re classe à Roubaix, adresse quelques photographies de l'île de Malte.

— Il sera question plus loin (page 582) de la très belle carte murale offerte par M. Henri Ehrard.

Partie plus spécialement géographique de la correspondance [Europe : Angleterre]. — *La population du Royaume-Uni.* — M. Daniel Bellet donne les renseignements suivants sur le recensement de la population en Grande-Bretagne, exécuté en 1891. Voici les chiffres déjà établis par les recenseurs :

« Aujourd'hui (ou du moins à la date du 5 avril 1891, pour être tout à fait exact) le Royaume-Uni compte un ensemble de 37 740 283 habitants, augmentation de 2 855 435 sur la population recensée en 1881 : ainsi, chaque jour depuis 1881, le nombre des habitants de la Grande-Bretagne s'est accru de 781, en tenant compte de l'excès des naissances, du chiffre des morts et de celui des émigrants. Cette observation permet de calculer exactement, ou à bien peu de chose près, le nombre actuel de la population britannique, par exemple au 6 décembre 1891 : chaque jour apportant un nouvel accroissement de 781 habitants, en huit mois cela fait 18 744 personnes; par conséquent aujourd'hui l'Angleterre, l'Écosse et l'Irlande réunies comptent un total de 37 759 027 âmes. »

M. D. Bellet oppose cet accroissement qui est de 8,2 pour 100 pour une période de dix années, — il l'oppose à ce qui se passe en France,

et pourtant, dit-il, « la Grande-Bretagne s'est trouvée souvent dans une situation beaucoup plus favorable à ce point de vue. En effet, pendant la décade 1821-1831, par exemple, la progression a été de 15 pour 100; dans la période suivante, elle atteignait encore 11,2 pour 100. Si ensuite elle a baissé successivement à 2,5 par suite de la crise irlandaise et de l'émigration qui s'ensuivit et qui battit son plein de 1841 à 1851, elle s'est relevée bientôt à 5,6, puis à 8,8. Enfin, de 1871 à 1881, elle a été de 10,8 pour 100; donc, ce chiffre de 8,2 pour 100, qui nous semble cependant élevé, constitue réellement une diminution relative pour le progrès de la population britannique. »

Cependant les Anglais n'ont pas trop à se plaindre : « Si, au commencement du siècle, la Grande-Bretagne ne possédait que 16 millions d'âmes environ, elle en comptait 20893584 dès 1821, puis 26730929 en 1841, etc., 34884848 en 1881, et enfin pour l'année 1891, le chiffre qui a été donné plus haut. Si cette progression continue, le royaume, au commencement du siècle prochain, sera peuplé de 40779749 habitants, et de 44 millions au moins en 1911. Mais la question est précisément de savoir si la progression restera identique : il est certain que depuis dix années la natalité a diminué en Grande-Bretagne. Ce pays va-t-il, lui aussi, céder à la loi commune qui restreint partout la natalité, et quelques crises coloniales ne viendront-elles point accélérer l'effet de cette loi? »

M. Bellet donne aussi les chiffres pour chacune des grandes sections du Royaume-Uni; nous ne citerons que ceux qui concernent l'Irlande, laquelle en 1841 comptait jusqu'à 8196597 habitants et qui aujourd'hui n'a plus que 4706162 âmes.

[**France**]. — *Les marées de la baie de Saint-Malo.* — M. J. Thoulet transmet un travail inédit de M. Heurtault, ancien officier de la marine de l'État, actuellement en retraite, sur l'étude des marées de la baie de Saint-Malo, observées pendant une assez longue période. Voici ce travail :

Depuis 1874, j'observe le marégraphe de Saint-Servan, placé au fond de la baie de Saint-Malo, à l'embouchure de la Rance. Pendant dix-huit années, j'ai suivi régulièrement la marche et la succession des marées; j'en ai tracé les courbes et celles-ci m'ont permis de constater un certain nombre d'anomalies apparentes qui font l'objet de la présente note. Sans qu'il me soit encore possible de leur trouver une explication complète, il n'est pas douteux que les causes n'en soient attribuables aux phénomènes astro-

nomiques ainsi qu'à la conformation même de la côte dont l'influence est si considérable que Saint-Servan, situé entre Brest où les pleines mers ne dépassent pas $8^m,20$ et Cherbourg où elles n'arrivent pas à 7 mètres, voit les siennes atteindre $13^m,60$.

On sait que le niveau moyen est la hauteur à laquelle se maintiendrait la surface de la mer si l'action attractive des astres venait à cesser en même temps que les autres forces perturbatrices telles que le vent et les variations barométriques.

D'après cette définition, le niveau moyen devrait être une quantité constante ; les calculs prouvent au contraire qu'il varie d'une marée à l'autre. Il est plus grand dans les marées de vive-eau que dans celles de morte-eau. Si l'on prend la moyenne par mois, on a en avril un minimum et en octobre un maximum ; la moyenne a augmenté presque régulièrement de 1874 à 1883 et, depuis cette époque, elle diminue.

Niveau moyen : marée par marée (juin 1875).

	matin	soir		matin	soir		matin	soir
	$6^m,75$	$6^m,65$		$6^m,86$	$6^m,78$		$6^m,70$	$6^m,80$
	$6^m,72$	$6^m,66$		$6^m,82$	$6^m,73$		$6^m,70$	$6^m.83$
●	$6^m,75$	$6^m,76$		$6^m,78$	$6^m,77$		$6^m,69$	$6^m,83$
	$6^m,74$	$6^m,78$		$6^m,78$	$6^m,86$	☾	$6^m,64$	$6^m,77$
	$6^m,76$	$6^m,85$		$6^m,76$	$6^m,78$		$6^m,64$	$6^m,78$
	$6^m,77$	$6^m,91$		$6^m,77$	$6^m,83$		»	$6^m,60$
	$6^m,77$	$6^m,91$		$6^m,77$	$6^m,85$		$6^m,72$	$6^m,61$
	$6^m,76$	$6^m,84$	Ⓟ	$6^m,81$	$6^m,89$		$6^m,72$	$6^m,71$
	$6^m,73$	$6^m,90$		$6^m,79$	$6^m,87$			
☽	$6^m,72$	$6^m,86$		$6^m,78$	$6^m,84$			
	$6^m,76$	»		$6^m,71$	$6^m,78$			

La moyenne est de $6^m,770$.

Niveau moyen : moyenne par mois de 1874 à 1891.

Janvier............	$6^m,798$	Juillet.............	$6^m.799$
Février............	$6^m,791$	Août...............	$6^m,836$
Mars..............	$6^m,774$	Septembre.........	$6^m.842$
Avril (minimum)...	$6^m,745$	Octobre (maximum).	$6^m,849$
Mai...............	$6^m,759$	Novembre..........	$6^m,846$
Juin..............	$6^m,784$	Décembre..........	$6^m,817$

La moyenne est de $6^m,8041$.

Niveau moyen : moyenne annuelle.

1874.......	$6^m,765$	1880.......	$6^m,818$	1886.......	$6^m,818$
1875.......	$6^m,771$	1881.......	$6^m,821$	1887.......	$6^m,797$
1876.......	$6^m,797$	1882.......	$6^m,820$	1888......	$6^m,790$
1877.......	$6^m,821$	1883.......	$6^m,839$	1889.......	$6^m,792$
1878.......	$6^m,809$	1884.......	$6^m,821$	1890.......	$6^m,795$
1879.......	$6^m,805$	1885.......	$6^m,796$		

Moyennes depuis 1874, à la fin de chaque année.

1874-75.......	6m,7680	1874-83.......	6m,8078
1874-75-76....	6m,7777	1874-84.......	6m,8090
1874-75-76-77..	6m,7885	1874-85.......	6m,8077
1874-78.......	6m,7926	1874-86.......	6m,8085
1874-79.......	6m,7947	1874-87.......	6m,8083
1874-80.......	6m,8010	1874-88.......	6m,8070
1874-81.......	6m,8036	1874-89.......	6m,8069
1874-82.......	6m,8053	1874-90.......	6m,8041

Le plus grand écart entre les niveaux moyens calculés est de 6m,30 à 7m,10.

En prenant 6m,80 pour niveau moyen, on obtient un niveau supérieur de 1m,09 à celui de Bourdalouë pour le nivellement général de la France.

L'établissement du port éprouve aussi des variations. Pour l'année 1874, la moyenne est 6 h. 5 m. 5; en 1884, il atteint, par une marche progressive, 6 h. 10 m. 24 et manifeste depuis cette époque une tendance à diminuer.

Comme le niveau moyen, l'établissement du port possède ses mois de maximum et de minimum. En juillet et décembre, la moyenne ne va qu'à 6 h. 3 m. 73 et 6 h. 3 m. 92, tandis qu'en avril et en septembre, elle s'élève à 6 h. 13 m. 62 et 6 h. 16 m. 30.

Les moyennes par mois, de 1874 à 1891, sont :

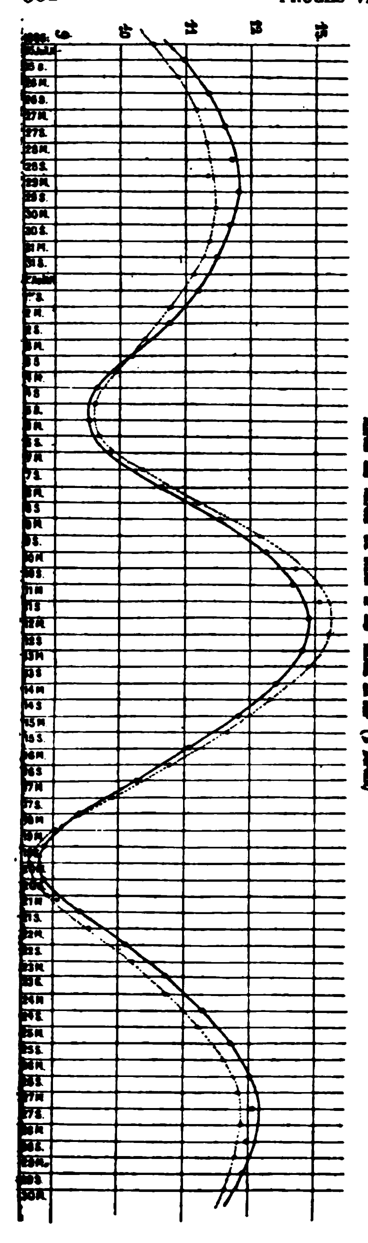
Janvier.......	6h 4m,95	Juillet........	6h 3m,73
Février.......	6h 8m,91	Août..........	6h 9m,20
Mars..........	6h 12m,77	Septembre....	6h 16m,30
Avril.........	6h 13m,62	Octobre.......	6h 14m,14
Mai....	6h 10m,17	Novembre.....	6h 9m,42
Juin..........	6h 3m,98	Décembre.....	6h 3m,92

Les moyennes par année sont :

1874..........	6h 5m,5	1883..........	6h 8m,37
1875..........	6h 7m,4	1884..........	6h 10m,24
1876..........	6h 7m,14	1885..........	6h 10m,00
1877..........	6h 7m,78	1886..........	6h 9m,95
1878..........	6h 8m,83	1887..........	6h 10m,24
1879..........	6h 8m,23	1888..........	6h 10m,00
1880..........	6h 9m,00	1889..........	6h 9m,86
1881..........	6h 10m,16	1890..........	6h 9m,30
1882	6h 9m,64		

La moyenne générale est 6 h. 8 m. 90.

Dans l'unité de hauteur, le coefficient de la marée en centièmes entrant comme diviseur, les résultats offrent moins d'intérêt que



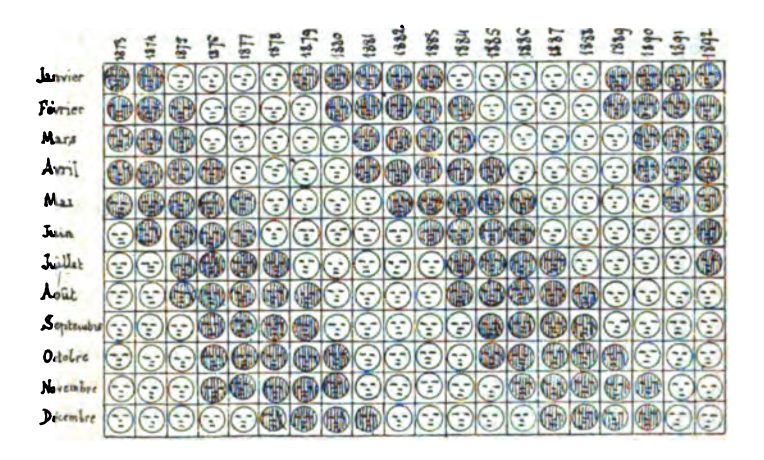
ceux qui proviennent de l'observation seule. La moyenne des calculs, au nombre de 3000 environ, est 5^{m},76.

Quand on suit sur les courbes du marégraphe l'allure des marées du matin et de celles du soir, on est frappé de la manière si différente dont elles se comportent. Il semble qu'on soit en présence de deux marées indépendantes l'une de l'autre, mues par des forces impulsives de puissance si inégale pour chacune d'elles que tout l'effort s'exerce tantôt sur celle du matin, tantôt sur celle du soir, aussi bien pour la hauteur qu'atteint la mer à son plein que pour le retard de l'heure à laquelle il se produit.

Si l'on rapporte sur le papier les hauteurs successives des pleines mers et qu'on joigne respectivement entre elles par une courbe, celles du soir et celles du matin, on obtient deux courbes passant l'une par-dessus l'autre et venant se couper à la morte-eau. Alors celle qui était la plus élevée paraît avoir usé ses forces et tombe en dessous jusqu'à la morte-eau suivante où elle reprend le dessus. Le tracé (fig. 1) se rapporte au mois d'août 1885 parce que, dans ce mois, le temps presque constant qui

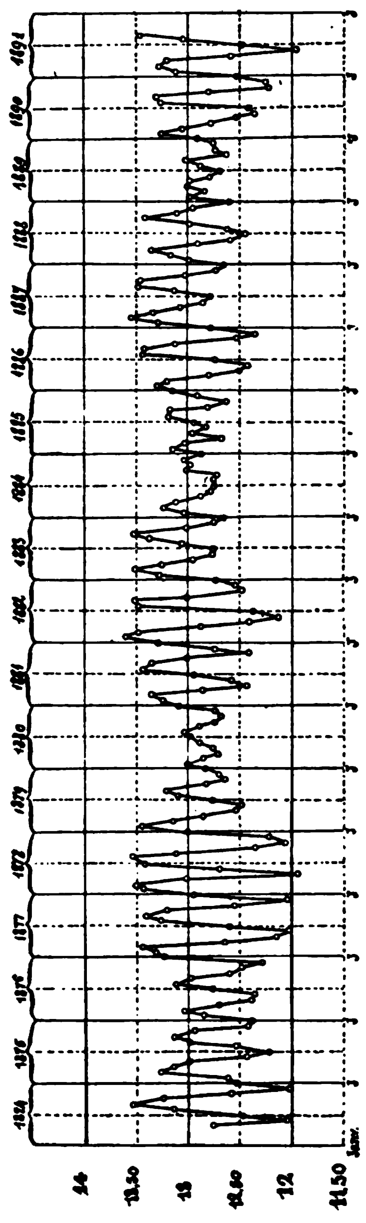
a régné a laissé la mer faire son travail régulier. Il y a deux marées de syzygie par mois, mais l'une est beaucoup plus forte que l'autre; on l'appelle généralement la grande marée. Cette grande marée a lieu à la pleine lune ou à la nouvelle lune par périodes de six ou sept mois consécutifs pour chaque phase. Il en résulte que la grande marée se produira pour un mois quelconque pendant quatre ou cinq ans de suite en pleine lune, comme le montre la figure 2.

Tableau représentant la manière dont les grandes marées passent de la nouvelle à la pleine lune.



Tous les quatre ans, on remarque qu'il n'y a pour ainsi dire pas de grandes marées, tant elles sont faibles. Cela est rendu sensible par le tracé (fig. 3) des grandes marées de chaque mois pendant dix-huit années.

Laplace, dans son *Système du Monde*, affirme que le moment de la basse mer divise à peu près en parties égales l'intervalle compris entre deux pleines mers. Loin de s'appliquer à Saint-Servan, cette loi y est absolument contredite par les observations qui montrent au contraire que plus la marée est forte, plus court est le temps qu'elle met à monter du bas au plein et que, pour le jusant, le temps est proportionnel à la hauteur de la marée. Les



extrêmes sont : durée du flot en grande marée, 5 h. 12 m.; durée du jusant, 7 h. 18 m. En morte-eau, durée du flot, 6 h. 38 m.; durée du jusant, 6 h. 33 m.

On lit aussi dans Laplace : « La plus haute marée n'a point lieu le jour même de la syzygie, mais un jour et demi après. » La grande marée suit la nouvelle ou la pleine lune de quantités variant éntre 0 j. 6 h. et 3 j. 14 h. 30 m. En prenant cinquante marées, le retard moyen est 1 j. 17 h. 17 m. Les mortes-eaux, par rapport aux quartiers, se présentent dans des conditions semblables et la moyenne de cinquante mortes-eaux est 1 j. 17 h. 37 m.

Laplace pose encore ce principe : « Plus la mer s'élève lorsqu'elle est pleine, plus elle descend à la basse-mer suivante », que les observations ne confirment pas. Sur quarante-cinq marées, vingt-cinq fois seulement la plus basse mer a suivi la grande marée; trois fois elle l'a immédiatement précédée et dix-sept fois elle avait eu lieu deux marées avant.

A Brest, dans les syzygies des solstices d'été, les marées du matin du premier et du second jour après la syzygie sont plus petites que celles du soir et, aux solstices d'hi-

ver, elles sont plus grandes. Cette remarque de Laplace prend à Saint-Servan des proportions bien plus considérables. Dans les marées du printemps et de l'été, la mer est très sensiblement plus élevée au plein du soir qu'à celui du matin; en automne et en hiver, c'est le contraire; mais, au lieu de se manifester pendant deux jours, le phénomène se produit pendant sept et quelquefois neuf jours; il commence à apparaître l'avant-veille ou la veille de la phase.

Le rapport entre les marées de Saint-Malo et celles des ports voisins n'est pas constant. Calculé à chaque pleine mer, pour Brest, il change à toutes les marées, mais en restant à très peu près de même pour une marée d'un même mois à la même distance de la phase de la lune; il oscille entre 1,490 et 1,720 et, pour Cherbourg, entre 1,780 et 1,996.

A l'écluse du Châtelier, dans la Rance, la hauteur de la pleine mer est plus grande qu'au marégraphe de Saint-Servan d'une quantité qui croît avec l'élévation de la marée. Alors qu'en morte-eau, il suffit d'ajouter $0^m,12$ ou $0^m,15$ à la pleine mer de Saint-Malo, en grande marée, il faut ajouter $0^m,40$ ou $0^m,45$. L'heure, en morte-eau, est de 8 à 10 minutes en retard sur celle du marégraphe, différence qui va en augmentant jusqu'à 25 minutes en grande marée.

Sur la manière de comprendre la géographie des Vosges, par M. Irénée Chiron. — I. Entre tous les massifs montagneux de la France, les Vosges sont un de ceux qui ont le moins attiré l'attention du géographe et la curiosité du touriste. La liste des savants qui ont fait de ces montagnes une étude sérieuse et qui ont présenté sur la question des vues ingénieuses, sinon définitives, ne comprend guère que le nom d'Elie de Beaumont et d'Elisée Reclus : nous les retrouverons tout à l'heure. Quant à ceux, géologues ou géographes, qui, se conformant toujours à la manière de voir de ces deux savants, nous ont parlé des Vosges au point de vue descriptif, ils sont un peu plus nombreux. Citons seulement le nom de Joanne et celui du regretté Charles Grad dont, pendant plus de vingt ans, les *Nouvelles Annales des Voyages* (1), puis les *Annales du Club alpin* et enfin le *Tour du Monde* ont publié, soit de vrais articles de science, soit d'humoristiques récits d'excursions.

(1) Voy. dans le numéro d'août 1865 une étude de géographie physique sur *les Lacs et les tourbières des Vosges*; dans le numéro de juin 1866, une autre étude sur *Massif des Vosges*.

Ce sont ces divers savants, ces touristes géographes qui ont fait la géographie des Vosges telle que l'exposent les ouvrages classiques. Notre intention n'est pas de reproduire ici tout ce qui a été dit et ce que tout le monde sait sur ce sujet : la forme « gracieusement arrondie » des ballons vosgiens, les « chaumes », gazon rougi par le soleil et la bise, qui couvrent les principaux sommets, les noires forêts de sapins qui en descendent jusqu'aux lits des rivières, les effondrements de rochers qui font tomber à pic du côté alsacien la pente des montagnes, tels sont les traits superficiels de la morphologie des Vosges. Je me permettrai seulement de faire une réserve sur ce mot « arrondi » que tous les traités de Géographie emploient pour caractériser les ballons. Le sommet des ballons n'a pas le moins du monde une forme arrondie. L'erreur — erreur légère, à la vérité, — que l'on commet en donnant aux ballons cette qualification, provient sans doute de la fausse étymologie que certains géographes ont donnée du mot « ballon ». Ce mot n'est probablement que la corruption de l'allemand « Belchen » ; mais en tout cas les hautes chaumes des Vosges ont plutôt droit au nom, bien français celui-là, de « planches », usité dans quelques vallées et qui se retrouve dans les noms de deux localités, Plancher-Bas et Plancher-les-Mines. Les ballons d'Alsace, de Servance, de Guebwiller, tout aussi bien que la Planche des Belles-Filles, ne sont, en effet, que de hauts plateaux, dont parfois même le milieu semble s'affaisser au lieu de se renfler. Et vraiment ce n'est pas trop dire que de donner ce nom de plateaux à des chaumes dont la longueur se mesure par kilomètres !

Qu'on nous permette ici de confesser une erreur commise l'an passé (1) dans le journal *la Géographie*. Les Vosges nous sont familières de par les nombreuses exeursions que nous y avons faites. Nulle part nous n'y avons remarqué de ballons s'arrondissant en dômes. Pourquoi donc avoir distingué dans l'article incriminé les « planches » des « ballons » ? Cela tient à la fausse interprétation qu'on donne souvent à ce dernier nom ; cela tient aussi à un besoin assez puéril de classification qui nous avait fait déterminer trois types différents dans les montagnes vosgiennes. Aux planches, sommets aplatis, aux ballons en forme de dômes, nous ajoutions, en effet, la *tête* (kopf), sur laquelle on ne voit plus de chaumes, mais partout le noir velours des sapins. Si ce dernier type de sommet ne s'élargit pas en un vaste plateau gazonné, c'est

(1) 18 septembre 1890 : *la Géographie pendant les vacances : les Vosges, le Jura.*

que l'altitude plus modeste ne le permet pas, et les sapins peuvent s'élancer jusqu'à l'extrême cime de la montagne. Aussi la « tête » ne se rencontre-t-elle qu'au point initial du soulèvement géologique et sur les chaînons secondaires : tels sont le Bärenkopf, à l'ouest de la vallée de Masseraux, et la Tête des Sapins, à l'est de celle de Plancher-les-Mines.

II. Il serait banal de rappeler, après tant de géographes, la presque parfaite analogie que l'on remarque entre les deux systèmes montagneux qui bordent la plaine d'Alsace et Bade. Nous parlerons seulement des deux hypothèses émises, l'une par Élie de Beaumont, l'autre par M. Élisée Reclus au sujet de cette analogie. Pour Élie de Beaumont, Vosges et Forêt-Noire ne sont que les contreforts extérieurs d'une voûte médiane, qu'à la suite d'un affaissement géologique produit dans le sens de la longueur, du sud au nord, à l'époque de la mer miocène, les eaux auraient déblayée, ne laissant comme témoins de l'ancien état de choses que les deux chaînes parallèles. L'hypothèse est ingénieuse, mais elle est aussi « hardie », selon le mot de M. Reclus. Il est difficile, pour ne pas dire impossible, de prouver cet affaissement du sol. Tout d'abord, si les deux chaînes qui se regardent de chaque côté du Rhin opposent bien l'une à l'autre leurs pentes abruptes, comme il doit arriver dans le cas d'un affaissement longitudinal, la façon dont ces pentes sont coupées indiquerait un travail d'érosion accompli par les eaux, travail lent et continu, plutôt qu'un effondrement brusque. La pente, en effet, si abrupte soit-elle, n'est nulle part déchiquetée comme elle le serait si une partie de la montagne s'était effondrée. Au ballon d'Alsace, par exemple, le « Trou de la Chaudière » est un vrai précipice, mais ce précipice n'offre pas de lignes heurtées et nulle saillie de roc ne vient détruire l'harmonie de ses contours. Cela se comprend si l'on admet que c'est à la seule action des eaux qu'est dû le ravinement du flanc oriental de la montagne. Si, au contraire, ce ravinement était dû à un affaissement du sol, comme la syénite, qui compose uniquement la masse du ballon, présente une cassure très irrégulière, vu la grosseur de son grain et de ses cristaux feldspathiques, il nous paraîtrait encore hérissé de rochers saillants, ce qui, je le répète, ne se rencontre, ni sur le ballon, ni sur les autres sommets.

Ce sont sans doute ces considérations qui ont amené M. Élisée Reclus à modifier la théorie d'Élie de Beaumont. « La Forêt-Noire, dit-il, est un fragment géologique de l'ancien système de montagnes dont les Vosges sont l'autre moitié, et que des fentes,

ouvertes du nord au sud, ont eu pour résultat de faire déblayer par les eaux dans toute sa partie médiane (1). » Ainsi c'est bien à l'action des eaux que Reclus attribue la disparition de la pente centrale du système, et, par suite, le ravinement des pentes intérieures des deux massifs actuels. Mais, dans cette hypothèse encore, nous allons nous heurter à une sérieuse objection. Si, à l'origine, Vosges et Forêt-Noire ne formaient qu'un seul et compact système de montagnes, dirigé du sud au nord, comment peut-on admettre dans cette masse l'existence de fentes assez longues pour la percer de part en part et livrer passage aux eaux fluviales? J'ajouterai que l'hypothèse de Reclus, pas plus que celle d'Élie de Beaumont, n'explique un certain trait de la géographie des Vosges et du Schwarzwald, qui ne se retrouve dans aucune autre chaîne de même nature. Exception faite pour les alignements de cônes volcaniques, toute chaîne, en effet, présente un versant abrupt et un versant à pentes douces; si la chaîne a la direction sud-nord, presque toujours la pente abrupte sera à l'est et la pente douce à l'ouest. Or, si nous faisons des Vosges et de la Forêt-Noire un seul et compact massif, orienté du sud au nord ou à très peu près, nous devrions avoir à l'est de la Forêt-Noire un flanc de montagne beaucoup plus incliné que le versant lorrain des Vosges. Il n'en est rien : pourquoi? Probablement parce qu'on a mal compris la géographie des Vosges et du Schwarzwald et qu'on a donné à ces massifs une forme inexacte.

III. La chaîne des Vosges, dit Reclus, « change plusieurs fois d'aspect et de formation géologique (2) ». C'est absolument vrai, non seulement quant à la division de ces montagnes en Vosges proprement dites et Hardt, mais aussi pour les grandes Vosges elles-mêmes. Voici comment Reclus expose la géologie des Vosges : « Autour d'un noyau de granit et de quelques masses porphyriques, s'appuient des couches stratifiées, des roches de transition, des assises de grès rouge, des rochers de ce beau grès rose auquel on a donné le nom de la chaîne, et des strates diverses de l'époque du trias (3). » Ailleurs, comparant les Vosges et le Schwarzwald, il les montre « composées des mêmes roches qui sont placées de la même manière autour d'un noyau cristallin (4). » Ce mot « au-

(1) Voy. *Europe centrale*, p. 558.
(2) Voy. *France*, p. 833.
(3) *Ibid.*, p. 834.
(4) *Ibid.*, p. 834.

tour » nous paraît donner une interprétation inexacte de la structure géologique des Vosges.

Aucune carte géologique, à ma connaissance du moins, ne nous montre, ainsi que le dit M. Reclus, les massifs plutoniens des Vosges entourés de sédiments se succédant régulièrement. Celle d'Élie de Beaumont et Dufresnoy nous présente seulement un noyau cristallin triangulaire, longé à l'est par les terrains modernes de la vallée du Rhin, à l'ouest par les couches triasiques de Lorraine, au sud par une mince bande de terrains paléozoïques, la même structure ou à peu près étant donnée pour la Forêt-Noire. Ce n'est pas encore cela que nous apprend l'étude des Vosges faite sur les lieux mêmes. Seule parmi les cartes que j'ai sous les yeux, celle qui fait partie de l'atlas Schrader me paraît donner une assez juste idée de la géographie vosgienne. Nous y voyons, dans la partie médiane du système, une zone de roches éruptives anciennes, granits et porphyres, accompagnée, au nord, d'une bande de schistes cristallins. A ce double massif igné succèdent, de chaque côté, au sud et au nord, des couches de terrains primaires qui sont elles-mêmes suivies du trias. La régularité de cette disposition des divers terrains est encore plus grande que cette carte ne le montre, car les schistes cristallins se rencontrent tout aussi bien, mais dans de moindres proportions, au sud des granits qu'au nord, entre Plancher-Bas et Giromagny par exemple.

Pour nous résumer, il ne faut donc pas voir dans les Vosges une série de couches concentriques à un noyau cristallin, mais simplement une double succession, en ligne droite, de diverses roches sédimentaires de part et d'autre d'un massif central igné.

Nous appelons maintenant l'attention sur la direction de différentes zones. Elle est S.-O.-N.-E., c'est-à-dire qu'elle est absolument la même que l'orientation générale des montagnes au sud et au nord des Vosges. Cette remarque nous guidera pour présenter une interprétation nouvelle du système géographique des Vosges. Si, en effet, au point de vue géologique, l'orientation des massifs vosgiens est S.-O.-N.-E., elle ne coïncide pas avec l'orientation bien plus redressée vers le nord que l'on donne aux Vosges au point de vue géographique. D'autre part, il est bien difficile de comprendre l'existence d'une chaîne manquant d'homogénéité au point de passer par cinq ou six modifications successives de sa structure géologique, sur une longueur dépassant de peu 100 kilomètres. Ces deux raisons, le défaut de correspondance entre l'orientation géologique et l'orientation géographique, le défaut

absolu d'homogénéité dans la structure de ce qu'on est convenu, jusqu'à maintenant, d'appeler la « chaîne » des Vosges, ces deux raisons, dis-je, jointes à ce fait que cette « chaîne » forme pour la direction une exception unique dans la liste des systèmes montagneux de la France orientale, font que la manière actuelle d'expliquer la géographie des Vosges ne nous satisfait nullement, et nous ont amené à la comprendre autrement. Pourquoi ne pas considérer dans les Vosges, non une chaîne principale, orientée S.-N. et envoyant à l'est et à l'ouest des ramifications, mais plusieurs massifs orientés régulièrement dans le sens de leur orientation géologique, qui est le sens des Alpes, du Jura, du Hundsrück, du Taunus, etc., dans le sens S.-O.-N.-E. ? Ces massifs sont, d'ailleurs, comme nous allons le voir, distingués réellement les uns des autres, non seulement par la différenciation de leur structure géologique, mais même par des divisions très apparentes. C'est ainsi que le massif montagneux qui appartient à la zone méridionale des terrains primaires est séparée, au nord, des massifs cristallins par la large dépression que jalonnent les étangs de Bas-Evette et de Chaux. Les massifs suivants, ceux qui sont composés de roches éruptives ou métamorphisées, sont de même très exactement limités au nord par une longue ligne de vallées, celle de la Vologne, de la Neune, de Fave, et de l'autre côté du col bas de Saales, celle de la Bruche. Enfin, les vallées de la Plaine et de la Mossig séparent les grès du Donon du trias lorrain.

Cela dit, passons en revue les principaux massifs qui appartiennent à ces divers systèmes :

Première zone des terrains primaires. — Elle ne comprend que la chaîne du Salbert, qui court au nord de Belfort, chaîne d'un grès admirablement veiné de bleu que coupent, au Salbert même, des masses de schiste vert.

Zone des terrains granitiques. — Au delà de la dépression occupée par les étangs de Chaux, commence la chaîne des ballons. (Qu'on me permette, pour faciliter cette nomenclature, de proposer un nom à chaque chaîne ou massif important.) Elle va du Mont-Saint-Jean (815 mètres) au Rossberg (1196 mètres) et comprend le ballon de Lure ou Planche des Belles-Filles, le ballon de Saint-Antoine, le ballon d'Alsace, le Gresson. Jusqu'au ballon d'Alsace, cette chaîne est double, c'est-à-dire qu'elle a été creusée d'une vallée d'érosion, la vallée du Rahin, de l'autre côté de laquelle courent les masses de granit et de porphyre qui aboutissent au ballon de Servance. Celui-ci est comme une annexe du ballon d'Alsace. Ce qui

prouve bien qu'il faut voir dans cette suite de montagnes une véritable chaîne, c'est qu'elle est homogène et continue, et que pas un seul col ne la coupe à moins de 900 ou 1000 mètres : le col du Stalon, entre les deux ballons d'Alsace et de Servance, est à plus de 1000 mètres d'altitude, ainsi que le col des Charbonniers entre le ballon d'Alsace et le Gresson, tandis qu'au nord du Gresson le col de Bussang descend à 734 mètres. Or, d'après tous les traités de géographie, le col de Bussang entaille la chaîne principale des Vosges : il y a là une étrangeté, qui disparaît si l'on fait de ce col, non une rupture de la grande chaîne, mais la continuation de l'intervalle qui existe entre deux chaînes indépendantes, l'une étant celle des ballons, l'autre au nord, la chaîne de la Moselle; nous pouvons l'appeler ainsi puisqu'elle accompagne le cours de cette rivière depuis la forêt de Longegoutte jusqu'au Drumont.

De même que la vallée de la Moselle, le col de Bussang et la vallée d'Urbès séparent les deux premières chaînes du massif granitique, la vallée de Ventron, le col d'Oderer (885 mètres seulement) et la vallée de Saint-Amarin sépareront la chaîne de la haute Moselle d'une autre, qui de Cornimont va jusqu'à Thann par le grand Ventron, le Rothenbach et le ballon de Guebwiller : ce sera, si l'on veut bien, la grande chaîne des Vosges. La quatrième, séparée de celle-ci par la vallée de la Moselotte et le col de la Schlucht, sera celle du Hohneck, qui, avant d'atteindre cette montagne, comprendra le Haut-du-Roi (1016 mètres) et la montagne de la Bresse (1080 mètres). Au delà du col de la Schlucht s'allonge jusqu'au col du Bonhomme un cinquième massif, où le seul sommet remarquable est celui des Hautes-Chaumes (1250 mètres). Ce massif, à la vérité fort court, coïncide dans toute son étendue avec la ligne de partage des eaux. A peu près semblable, sauf en ce qu'il abandonne cette ligne, est le sixième massif, celui qui longe à droite la vallée de Sainte-Marie-aux-Mines (1230 mètres au Brézouard).

Zone des schistes cristallins. — Toujours en dehors et à l'est de la ligne de partage des eaux, le Champ-du-Feu termine une longue suite de sommets qui, sauf au Champ-du-Feu et au Climont, n'apparaissent pas au premier abord comme une seule chaîne. Ces sommets, en effet, ont été séparés les uns des autres par l'action des anciens glaciers, puis des eaux venues, soit du massif de Sainte-Marie-aux-Mines, soit de celui des Hautes-Chaumes, soit de celui du Hohneck. Pourquoi la continuité de ces sommets a-t-elle pu être rompue, alors que les massifs granitiques sont restés d'un seul bloc ? C'est que les premiers n'appartiennent

plus à la zone des roches érupties, mais à celle des schistes cristallins, plus facilement délitables. Il est, du reste, aisé de reconstituer leur direction, si nous remarquons la longue suite de vallées qui continuent au S.-O. la dépression dans laquelle coulent, d'un côté la Bruche vers la plaine d'Alsace, de l'autre la Fave vers le plateau de Lorraine. Ces vallées sont celles de la Vologne depuis son confluent avec la Moselle jusqu'à son confluent avec la Neune, celle de la Neune inférieure, celle de la Fave, le col de Saales, haut seulement de 565 mètres, et la vallée de la Bruche. Or elles ont une direction commun très régulière du sud-ouest au nord-est : c'est donc aussi la direction du système discontinu des montagnes qu'elles limitent à gauche, et que composent uniquement des schistes cristallins, sauf autour de Gérardmer, où les granits, débordant sur la zone schisteuse, la séparent en deux massifs presque égaux.

Deuxième zone des terrains primaires. — Enfin, au nord du col de Saales, commencent les Vosges paléozoïques ou moyennes Vosges, entre la Meurthe et le Donon où elles se terminent, et au delà duquel les basses Vosges appartiennent au trias lorrain, limité, nous l'avons dit, par les vallées de la Plaine et de la Mossig.

Ainsi, dans notre théorie, la nature différente des roches et l'existence de vallées intermédiaires très apparentes nous font ranger les Vosges en quatre systèmes, dans chacun desquels un ou plusieurs massifs ou chaînes se succèdent avec l'orientation S.-O.-N.-E., commune à presque toutes les montagnes. Cette théorie a l'avantage d'être naturelle, puisqu'elle repose sur la géologie, puisqu'elle donne aux Vosges l'orientation même de leurs soulèvements géologiques, puisqu'elle classe dans un seul et même massif tous les sommets de même nature qui se succèdent sans interruption. J'ajoute qu'elle nous fait retrouver la pente abrupte qui doit exister dans toute chaîne, et que nous ne rencontrons pas en faisant des Vosges et de la Forêt-Noire un seul massif dirigé du sud au nord ; voyez la carte de France au 1/200 000e : les courbes de niveau vous indiqueront en effet un versant plus raide du côté S.-E. que du côté N.-O. Si, au contraire, on présente les Vosges comme une longue chaîne sud-nord envoyant à droite et à gauche des ramifications, on aura pour la chaîne maîtresse et pour les chaînons secondaires une suite de sommets appartenant à plusieurs formations géologiques différentes, et dont l'orientation générale coupe sans raison l'orientation géologique. On ne tiendrait pas non plus, dans ce cas, compte des dépressions orientées dans ce même sens S.-O.-N.-E., et

qui séparent si naturellement pourtant les différents systèmes des Vosges, dépressions dont M. Levasseur a pu dire qu' « elles traversent la masse et coupent même en plusieurs points la ligne de faîte (1) ».

Il est vrai qu'on voit, dans les Vosges, plusieurs vallées présenter une autre direction. La Moselle, la Doller, la Moselotte, la Thur, la haute Vologne et la Meurthe ont leurs vallées dirigées du N.-O. au S.-E. Mais cela s'explique facilement. Il faut, en effet, pour comprendre l'orientation des vallées vosgiennes, tenir compte, non seulement de la direction S.-O.-N.-E. des chaînes et massifs, mais encore de l'inclinaison générale du sol. Or, les plateaux lorrains qui s'appuient aux massifs vosgiens sont inclinés du S -E. au N.-O. : il est donc naturel qu'aux anciennes époques géologiques les glaciers aient suivi cette pente, escaladant et rongeant peu à peu les chaînes qui, par leur direction, s'opposaient à leur descente : c'est ainsi que les trois grands glaciers de la Moselle, de la Moselotte, de la Vologne ont pu creuser les vallées où coulent maintenant ces trois rivières.

IV. Un certain nombre des plus hauts sommets des Vosges ne se trouvent pas sur ce que l'on appelle la ligne de faîte : tels le Rossberg, le ballon de Servance, le ballon de Guebwiller, le Hohneck, le Champ-du-Feu. Élie de Beaumont expliquait cette anomalie en disant que ces sommets sont les restes non écroulés de l'ancien massif médian. Nous croyons que notre manière de présenter les Vosges explique plus simplement que l'hypothèse du savant géologue la présence de ces masses prétendues « isolées », puisque dans notre théorie il n'y a pas lieu de dire qu'elles sont en dehors de la ligne de faîte, chacune étant sur sa chaîne ou son massif particulier.

Est-ce à dire que nous rejetions absolument l'hypothèse d'Élie de Beaumont? Non, pas plus que celle de Reclus, mais nous les modifions l'une et l'autre. Tout indique assurément qu'autrefois les Vosges étaient unies à la Forêt-Noire; mais, au lieu de voir cette union dans un massif central disparu, nous la voyons dans la continuité, aujourd'hui rompue, des chaînes et massifs parallèles des Vosges jusqu'aux chaînes et massifs du Schwarzwald qui leur sont opposés.

Imaginons, aux temps préhistoriques, les chaînons vosgiens se prolongeant ainsi, plus ou moins parallèles, à travers la vallée

(1) Levasseur, *la France avec ses colonies*, p. 60.

rhénane jusqu'à la Forêt-Noire. Les eaux fluviales descendues des Alpes et du Jura suivant la pente du terrain, viennent se heurter au plus méridional de ces chaînons; elles s'y amassent en lac jusqu'au moment où, profitant d'un col bas, d'une échancrure, d'une fente, qu'elles ont lentement élargie, elles débordent dans un second bassin où naturellement leur niveau s'abaisse. Elles franchissent ainsi peu à peu tous les obstacles qui se succèdent devant leur cours, s'étalent dans des bassins lacustres de plus en plus bas, tout en continuant à ronger de droite et de gauche les parois des montagnes. Nous pouvons retrouver dans la plaine d'Alsace et de Bade les traces de leurs séjours successifs. De chaque côté du fleuve, on remarque, dit M. Reclus, « des terrasses aux talus sinueux et ravinés dont les bords étaient jadis baignés par l'eau courante... On présume que la contrée tout entière a été lentement soulevée, comme l'est aujourd'hui la Scandinavie, et que l'eau fluviale, travaillant à maintenir son niveau, a creusé son lit à mesure dans les diverses assises des montagnes ». Au lieu de supposer un soulèvement que rien ne prouve, que l'altitude très faible de la vallée rhénane tend au contraire à démentir, n'est-il pas plus naturel de voir dans la présence de ces terrasses la preuve du passage des eaux dans une suite étagée de bassins lacustres?

Un souvenir personnel, pour terminer. Cet été, je me trouvais un jour sur le ballon d'Alsace avec un de mes amis, observateur curieux et fervent géographe. Je le nommerai, pour avoir ici l'occasion de le remercier de certaines idées dont la communication a été pour mon travail un précieux secours : c'est M. Cantaux, répétiteur licencié au lycée de Belfort. Ce jour-là donc, installé au bord du ravin qui a nom le « Trou de la Chaudière », je faisais à mon compagnon les honneurs du ballon, lequel est pour moi une connaissance déjà vieille. Il m'écoutait d'un air distrait, alors que je lui nommais l'un après l'autre les sommets qui nous entouraient. Tout à coup, au lieu des exclamations d'enthousiasme que j'attendais : « Mais, me dit-il, ce ne sont pas là les Vosges. Les cartes m'ont appris à considérer tous ces ballons comme faisant partie d'une grande chaîne à courts branchements. Et je vois là des têtes qui se suivent en lignes parallèles! et nulle part je n'aperçois de ligne de faîte! » Or, je n'avais pas encore parlé à mon compagnon des idées que m'avaient déjà suggérées mes promenades dans les Vosges, et qui sont celles que je viens d'exposer ici. Qu'en conclure, sinon que les cartes et les traités de géo-

graphie nous donnent des Vosges une vue incomplète et à certains égards inexacte ?

[Asie]. — M. G. Morand, représentant pour l'Indo-Chine, patronné par la Chambre de Commerce de Paris, fait savoir d'Haiphong, où il réside actuellement, qu'il adresse à cette Chambre (4 octobre) un rapport détaillé sur la Cochinchine.

La Chambre de Commerce a bien voulu communiquer le rapport de M. Morand à la Société, qui a constaté combien ce travail était méritoire. D'autre part, comme il ne contient rien de géographique, mais uniquement des renseignements commerciaux et industriels, la Société a dû renoncer à son intention de le publier.

[Afrique]. — *Géologie du Sahara.* — A la dernière séance, le Secrétaire général a présenté (p. 528) l'ouvrage de M. Georges Rolland, ingénieur au corps des mines : *Géologie du Sahara algérien et aperçu géologique sur le Sahara de l'Océan Atlantique à la mer Rouge* (Imprimerie nationale, 1891 ; en vente chez Challamel, éditeur) (1). Cet ouvrage comprend un volume de texte (276 pages in-4°) et un atlas de planches (30 planches) (2). Il représente le résultat des explorations et des travaux scientifiques que M. G. Rolland poursuit depuis plus de dix ans, en vue d'étudier la géologie et la géographie physique du Sahara. A cause de l'importance de l'ouvrage, nous croyons devoir en faire connaître plus en détail le contenu.

C'est d'abord une description détaillée des formations et des régions naturelles du Sahara algérien. C'est ensuite un traité d'ensemble mettant en lumière l'état actuel de nos connaissances sur la constitution de la zone saharienne tout entière, de l'Océan Atlantique à la mer Rouge. En voici, du reste, les principales divisions :

Divers types de régions naturelles du Sahara. — (Hamada rocheuses, avec ou sans chebka ; dépressions humides et salées, avec chotts ou lacs salés ; grandes dunes de sable ; pâtés montagneux, avec volcans).

Terrains crétacés du Sahara septentrional. — On remarque

(1) Extrait des documents officiels publiés par le ministère des Travaux publics relativement à la mission transsaharienne dite d'El Goléa (1880) (voy. le compte rendu de la séance du 3 avril 1891).

(2) Le même atlas de planches se rapporte à un ouvrage complémentaire du même auteur, à paraître prochainement, sur l'*Hydrologie du Sahara algérien*.

dans cette partie la description des régions de l'extrême Sud dont M. Rolland, le premier, a fait connaître la géologie; on y trouve une étude développée sur les deux étages orographiques du sud du Sahara algérien et sur la région d'El Goléa, dont il est tant question depuis quelque temps, ainsi qu'une revue méthodique sur les régions intermédiaires entre El Goléa et In Salah (plateau de Tademayt) et entre Ouargla et Timassinin (plateau de Tinghert). Vient ensuite un aperçu sur la Tripolitaine (Hamada el Homra, etc.) et le Sud tunisien, ainsi que sur les formations crétacées et tertiaires des déserts libyque et arabique.

Atterrissements du Sahara. — Cette partie de l'ouvrage renferme les descriptions détaillées des oasis, du sol et du sous-sol des régions de Ouargla, de l'Oued Rir' et des Zibans; on y trouve, en particulier, une monographie approfondie et complète de la région de l'Oued Rir', où M. Rolland a entrepris l'œuvre de création agricole que tout le monde connaît.

Les atterrissements du Sahara, en général, sont ensuite l'objet d'une étude d'ensemble dont un chapitre, fort substantiel, est consacré à une réfutation serrée de l'hypothèse, si souvent reproduite, d'une *mer saharienne* à l'époque quaternaire.

Grandes dunes de sable du Sahara. — On se souvient des discussions fort remarquées auxquelles la question des dunes de sable a donné lieu au sein de la Société de Géographie (C. R. 1890, 21 mars et 23 mai), entre M. Rolland et nos autres collègues sahariens.

Dans la troisième partie de son ouvrage, M. Rolland fait un exposé complet de la question et démontre les cinq lois principales qu'il a formulées, comme présidant à la formation et au régime des grandes dunes du Sahara et des régions désertiques en général.

Aperçu sur les autres formations géologiques du Sahara. — Afin de compléter ce traité de géologie saharienne, M. Rolland décrit ensuite les autres formations qui interviennent dans la constitution du Sahara; il coordonne et discute les renseignements laissés à cet égard par la série des explorateurs du Sahara, Caillé, Overweg, Duveyrier, Rohlfs, Nachtigal, Zittel, von Bary, Lenz, Roche, etc.

Un premier chapitre passe en revue les diverses régions constituées par les terrains paléozoïques dans le Sahara occidental, central et oriental, puis les régions en terrains cristallins anciens (grands massifs montagneux du Ahaggar et du Tibesti).

Un second chapitre est relatif aux éruptions volcaniques dont le

Sahara a été le théâtre à une époque géologique récente, principalement dans ses régions centrales, où de gigantesques volcans à cratère, parfaitement conservés, témoignent de leur importance. L'auteur s'occupe successivement des volcans, massifs basaltiques, coulées de laves et de scories, qu'on rencontre dans le pays Touareg, le Tibesti et la Tripolitaine; il ajoute quelques mots au sujet des rares basaltes des déserts libyque et arabique.

Aperçu général sur la géologie du Sahara. — Comme conclusion parlante à ce travail, M. Rolland a dressé une carte géologique générale de toute la zone saharienne, depuis l'Atlantique jusqu'à la mer Rouge, depuis l'Atlas et la Méditerranée jusqu'au Soudan (*C. R. de l'Académie des Sciences*, 22 déc. 1890). Avec cette carte sous les yeux, il retrace l'histoire du Sahara depuis les temps primaires jusqu'à l'époque actuelle.

Atlas de planches. — Cartes-itinéraires et coupes de Laghouat à El Goléa et de Biskra à Ouargla. — Carte géologique (en couleurs) du Sahara, de l'Atlas au Ahaggar et du Maroc à la Tripolitaine; cartes géoologiques détaillées (en couleurs) de Laghouat, d'El Hassi à la sortie de l'Oued Ter'ir, d'El Goléa, de Ouargla, de Biskra, etc. — Coupes géologiques générales au travers du Sahara; coupes géologiques détaillées entre Laghouat, El Goléa, Ouargla et Birskra (11 planches). — Carte et grandes planches donnant les coupes géologiques et hydrologiques détaillées des sondages de l'Oued Rir'; profils hydrologiques de l'Oued Rir'. — Belles planches de fossiles crétacés, de coquilles subfossiles et vivantes, de poissons et crustacés vivants. — Exemples d'usures par les sables.

Le nom de Guinée. — Le Dr Lièvre, qui adressait récemment une note sur l'étymologie du nom de Sénégal (p. 485), en envoie une nouvelle sur l'origine du nom de Guinée, appliqué à une partie de la côte occidentale d'Afrique :

« A mon avis, « Côte de Guinée » signifie « Côte des femmes ». Giné, ou mieux Ghiné, en langage sousou, a le sens de femme. Dans un long séjour au Rio Nunez, j'ai pu constater que ce mot n'est pas restreint à l'idiome sousou proprement dit, mais qu'il fait partie de la grande langue mandingue. Les Foulahs eux-mêmes, si prompts à s'assimiler le vocabulaire des peuples qu'ils envahissent, l'emploient dans le Fouta-Dialloh.

N'est-ce pas aussi le même terme que nous retrouvons dans le Kaffa [Haute-Abyssinie] où, selon Soleillet, la reine mère serait

appelée Guéné ? Je vous signale aussi, en dehors de toute question d'étymologie, les rapports fortuits sans doute, mais curieux de ce mot avec le γυνή des Grecs, qui devait se prononcer Giné. Il est bien remarquable de constater dans deux langues africaines la présence du radical *gen* qui existe dans toutes nos langues européennes. »

— M. Fr. Romanet du Caillaud adresse un mémoire sur « Les tentatives des Franciscains au moyen âge pour pénétrer dans la Haute-Éthiopie », mémoire qui sera inséré au *Bulletin* trimestriel.

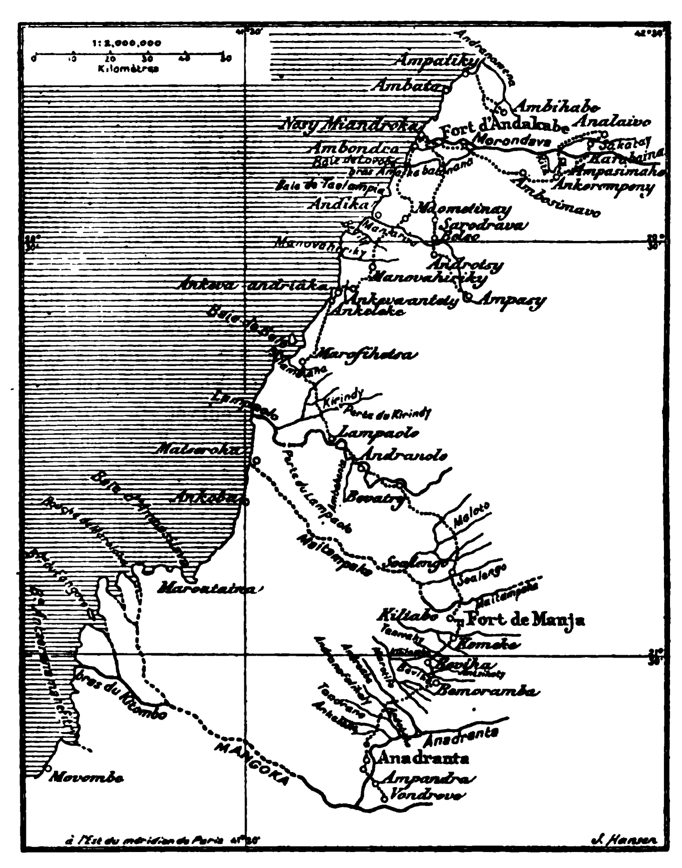
Mission de Madagascar. — M. le Dr Catat fait remarquer que les observations astronomiques insérées page 494 (voy. aussi p. 514) ne sont que provisoires. Les calculs ont été faits sans pouvoir tenir compte des erreurs inhérentes aux instruments employés, et en particulier de la détermination du point zénital, détermination actuellement à l'étude à l'observatoire de Tananarive.

Il faut noter de plus que, par une transposition de chiffres, l'une des deux observations prises à Ihosy a été marquée = 22° 42′ 55″, tandis qu'il faut 22° 24′ 55″; celle indiquée = 22° 23′ 57″, qui a été faite dans de meilleures conditions, est du reste la plus digne de confiance.

Madagascar. — M. Grandidier, de l'Institut, communique les renseignements suivants sur les premiers résultats obtenus à Madagascar par un de nos compatriotes qui a quitté la France en mai dernier :

M. Douliot, docteur ès sciences naturelles, que le Ministère de l'Instruction publique a chargé d'explorer la région occidentale de Madagascar, s'est rendu d'abord à Nosy Miandroka, ville située à l'embouchure du Morondava, où, avec l'aide bienveillante de MM. Léo Samat et Grevé, il s'est mis rapidement au courant de la langue malgache et des mœurs des Sakalava. Après une première excursion dans les environs mêmes de Morondava, il s'est rendu par terre au fort de Manja et de là au village de Vondrové, qui est situé sur le bord du grand fleuve Mangoka ; cet itinéraire, qui mesure environ 200 kilomètres et qui coupe à Manja la route suivie jadis par M. Grandidier, est tout entier en pays inconnu. M. Douliot a constaté que les cours d'eau sont plus nombreux dans cette région qu'on ne le croyait, parce que la plupart d'entre eux n'arrivent pas, au moins pendant la saison sèche, jusqu'à la mer, leurs eaux se perdant dans les sables à une petite distance de la côte. Les terres situées le long de ces rivières seraient faciles à cultiver et fertiles.

A son retour de ce voyage intéressant, dont le tracé ci-dessous donne une idée générale, et qui apporte des notions nouvelles sur toute cette région, M. Douliot s'est rendu par mer à Maintirano,



Itinéraire de M. Douliot à la côte occidentale de Madagascar.

d'où il compte pénétrer dans l'intérieur et revenir à Morondava à travers un pays entièrement inconnu.

Nous espérons recevoir bientôt de bonnes nouvelles de cet intrépide voyageur, qui, tout en recueillant des collections d'histoire naturelle pour nos musées, réunit des documents importants pour la géographie.

[**Amérique**]. — De San-Jose (Costa-Rica) M. Craveri, vice-consul, adresse la suite des observations météorologiques prises en cette ville pour le mois d'octobre 1891.

— L'amiral Jurien de la Gravière transmet, de la part de MM. Genufle et Aristide Sol : 1° Rouleaux levés au 10000e d'une partie du Pilcomayo; 2° la carte d'ensemble; 3° un mémoire des auteurs sur leur travail, avec photographies.

[**Océanie**]. — *Polynésiens.* — M. Émile Vedel, lieutenant de vaisseau [Mb.], envoie un mémoire manuscrit, dont il est l'auteur « Sur l'histoire et la religion des Polynésiens »; c'est un résumé de ses observations personnelles et de ses lectures pendant trois longues campagnes dans l'Océan Pacifique.

Épilogue du drame de La Pérouse. — De Brisbane (Australie), M. J.-B. Thomson mande que la célébration du centenaire de La Pérouse, organisée par la Société et dont il a lu les détails avec beaucoup d'intérêt, lui a rappelé que la côte orientale du Queensland n'est pas, elle aussi, entièrement dépourvue de souvenirs historiques, qui pourraient se relier intimement à l'acte final de la vie de l'illustre navigateur.

« Les eaux qui nous entourent recèlent, dit-il (1), beaucoup de secrets et sur nos côtes, bordées de coraux, gisent les débris épars d'anciens bâtiments, d'une structure solide, sur lesquels le temps a creusé des traces profondes. Je fais allusion surtout aux restes mystérieux qu'on trouve sur les côtes de Temple Island (2). C'est une épave presque entièrement défigurée par le temps et qu'un bâtiment, qui faisait le cabotage, a aperçue en 1861. Elle consiste en une carcasse de navire évidemment beaucoup trop petit pour avoir fait le service sur le Grand Océan; d'autre part, les plus anciens colons eux-mêmes ne se rappellent pas qu'un navire de ce genre ait jamais été mêlé à la navigation sur nos côtes.

« Qu'on veuille bien se souvenir que, d'après les renseignements obtenus des naturels de Vanikoro, en 1827, par le capitaine Dillon, les survivants du naufrage de l'*Astrolabe* et de la *Boussole* furent occupés pendant près de cinq mois, dans cette île, à la construction d'un bâtiment à deux mâts, pour laquelle construction ils employèrent les restes des navires naufragés. Quand ils eurent fini, ils mirent à la voile dans ce précieux esquif et cinglèrent vers l'ouest,

(1) Nous donnons une traduction de la lettre.
(2) Temple Island est tout proche du cap Palmerston, latitude S. 21° 35', et longitude E. 149° 31'.

« dans la direction du soleil couchant », mais jamais depuis on n'en eut de nouvelles.

« Dans leur position désespérée ils durent essayer d'atteindre Botany-Bay, où ils auraient pu recevoir aide et assistance; de fortes moussons de S.-E. les poussant, ils durent tout naturellement poursuivre leur course vers l'ouest dans la direction des côtes d'Australie.

« C'est ainsi qu'ils seront probablement venus échouer contre le *Barrier Reef* après une navigation de 1130 milles, en plein Océan. Epuisés par les maladies et par la faim, ces braves marins auront été alors presque entièrement à la merci d'indigènes sanguinaires et anthropophages. Ceux-ci leur auront coupé la retraite, les auront laissés mourir de faim, ou les auront massacrés.

« Que les choses se soient passées ainsi, ou non, il est en tout cas certain que l'ancienne et très mystérieuse épave de Temple Island, qui n'est plus aujourd'hui qu'à l'état de fragment, offre de fortes preuves qu'elle se rattache au désastre de La Pérouse... »

Communications orales.

Carte murale de la France offerte à la Société par M. Henri Erhard. — Le Président : « Messieurs, depuis la dernière séance, notre salle s'est embellie, — vous ne trouverez pas l'expression exagérée, — d'une carte murale due au talent spécial et à la libéralité de l'un de nos collègues, M. Henri Erhard, auquel la Société de Géographie était déjà redevable du majestueux planisphère placé au fond de la salle.

« Traitée comme le planisphère, la carte de France est un tracé simple, large, expressif des grandes lignes de la géographie physique de notre pays et des régions qui l'avoisinent immédiatement.

« M. Henri Erhard s'est fait une spécialité de ces brillantes cartes, où l'exactitude n'est point sacrifiée au côté décoratif, qui produisent un si heureux effet et sont si bien à leur place dans le lieu des réunions d'une Société de Géographie.

« La carte dont il fait aujourd'hui hommage à la Société est la quinzième de ses œuvres en ce genre (1).

(1) Ci-joint la liste des cartes exécutées par M. Henri Ehrard pour diverses administrations :

Quatre cartes à différentes époques de la Gaule, à l'échelle du 320000e, pour le musée de Saint-Germain ;

Cartes pour servir aux cours d'histoire et de géographie de M. Zeller à l'École

« Vous vous associerez au Président de la Commission centrale dans ses chaleureux remerciements à M. Henri Erhard qui, une fois encore, a si heureusement et si généreusement contribué à embellir la demeure où la Société de Géographie de Paris s'efforce de grouper tous les adeptes, tous les amis des sciences géographiques. »

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. Drapeyron présente l'*Essai d'étymologie historique et géographique*, de M. Charles Toubin (Paris, Picard, 1892), que l'auteur, décédé le 15 novembre dernier, l'a prié, trois jours avant sa mort, d'offrir à la Société.

M. Toubin, professeur honoraire de l'Université, avait longtemps enseigné au collège français-arabe et au lycée d'Alger; les langues anciennes et modernes; l'histoire et la géographie lui étaient également familières. Il est l'auteur d'un livre classique fort apprécié : *Lectures algériennes*. Avant et depuis sa retraite, il avait parcouru en tous sens la Méditerranée, cette source vive de notre civilisation, visitant à plusieurs reprises l'Espagne, l'Italie, la Turquie, la Grèce, l'Égypte, la Terre-Sainte. En France, il a exploré, après MM. Alphonse Delacroix, Jules Quicherat et Auguste Castan le massif d'Alaise (Doubs); il a découvert la grande métropole des Moidons, forêt du premier plateau du Jura, où il a signalé plus de vingt mille tumulus de l'âge de bronze, et où, chaque année, des fouilles méthodiques ou d'heureux hasards viennent confirmer ses prévisions.

« Auteur d'un *Grand Dictionnaire étymologique ou explicatif de la langue française*, il a été naturellement conduit à s'occuper de toponymie; il voulut bien adopter, ajoute M. Drapeyron, notre règle : « La toponymie doit jaillir de la topographie. » *Sub verbis res*, ajoutait-il. Aussi, dans les cas douteux, il se décidait moins

polytechnique : 1° une carte de France à l'échelle du 320000°; 2° une carte d'Italie à l'échelle du 800000°; 3° une carte d'Allemagne à l'échelle du 700000°;

Carte de Tunisie destinée au Musée des antiquités de Tunis, à l'échelle du 200000°;

Planisphère placé dans la bibliothèque du collège Chaptal, à l'échelle du 10000000°;

Cartes placées dans la salle du Conseil d'administration de la Compagnie des chemins de fer de l'Est : carte du réseau de l'Est, à l'échelle du 150000°; carte de France et pays voisins, à l'échelle du 550000°; planisphère à l'échelle du 10000000°; Europe, à l'échelle du 1550000°;

Carte des Pyrénées offerte au Musée pédagogique de Paris, à l'échelle du 150000°;

Planisphère, à la Société de Géographie, à l'échelle du 9000000°; France, à la Société de Géographie, à l'échelle du 320000°.

d'après la forme du mot lui-même que d'après celle du terrain. Confessons néanmoins qu'il avait une prédilection marquée pour les étymologies sanscrites. Dans les solutions qu'il propose, perce une certaine hardiesse qui ne saurait nuire à la vérité, car il rappelle toujours avec soin les explications antérieurement accréditées. Au lecteur de choisir, d'innover même, s'il a le bonheur d'être à la fois linguiste et topographe. »

— Le capitaine Binger dépose sur le bureau une brochure dont il est l'auteur, intitulée : *Esclavage, Islamisme et Christianisme.*

Il offre également la relation de son grand voyage (2 volumes; pour le titre, voy. aux *Ouvrages offerts*).

« Cet ouvrage n'étant, dit-il, que la copie exacte de mon journal, je prie les lecteurs de vouloir bien être indulgents et de ne pas trop en examiner le style, mais surtout de penser que je n'ai eu qu'un désir : celui de me rendre utile à mes successeurs et à mon pays. »

M. de Quatrefages, président de la Société : « Je tiens à ajouter deux mots à ce que vient de dire M. le capitaine Binger, pour faire remarquer l'extrême modestie avec laquelle il s'est exprimé. J'ai lu son ouvrage, et je puis affirmer qu'au point de vue du style comme sous tous les autres rapports, cet ouvrage intéressera vivement ceux qui auront le plaisir de le lire. »

La Patagonie méridionale et la Terre de Feu. — M. Willems rend compte du voyage qu'il vient d'accomplir en compagnie de M. Rousson, pour le ministère de l'Instruction publique et des Beaux-arts.

Partis de Paris en mai 1890, les voyageurs débarquèrent, le 12 juin, à Punta Arenas, sur le détroit de Magellan. Cette ville est appelée à un grand avenir, car certaines de ses industries, comme l'élevage du mouton, l'extraction de l'or, la pêche aux loups de mer, donnent de beaux bénéfices. Elle compte déjà près de 2000 habitants, et plusieurs de nos compatriotes y font un commerce très prospère.

Bien accueillis par le gouverneur de cette ville qui mit à leur disposition des chevaux nécessaires à leur voyage et un petit vapeur, MM. Rousson et Willems allèrent d'abord étudier les Patagons, peuple nomade, très grand et très fort, qui vit du produit de sa chasse et possède de nombreux chevaux avec lesquels

il parcourt l'immense territoire allant du Rio-Negro au détroit de Magellan.

Les Patagons sont aujourd'hui très hospitaliers, très doux, et ils accueillent fort bien les voyageurs. Leurs fêtes consistent à tuer une ou deux juments grasses suivant le nombre d'invités et à manger toute la journée cette chair rôtie sur un grand feu. Le soir venu, la tribu se dispose au bal ; les femmes qui ne prennent jamais part à la danse s'asseyent autour du feu pendant que les hommes dansent quatre par quatre dans le cercle formé par les femmes, au son d'un tambourin fabriqué avec un cerceau sur lequel est tendue une peau de guanaque. Deux ou trois fois par an, les Patagons viennent à Punta-Arenas échanger les produits de leur chasse contre des objets fabriqués.

Le 20 juillet, nos compatriotes passent à la Terre de Feu et débarquent dans la baie Porvenir, aux environs de laquelle des mineurs travaillent à l'or. Tout le nord de la Terre de Feu est dépourvu d'arbres, mais en revanche, les pâturages y sont magnifiques et à la baie « Gente Grande » existe déjà une ferme-modèle appartenant à une Compagnie anglaise. D'ici à quelques années, toute cette partie, donnée en concessions, nourrira de nombreux troupeaux de moutons.

Le nord de l'île est habité par les Indiens Onas, ayant beaucoup de ressemblance avec les Patagons, auxquels ils ressemblent par leur haute stature, mais ils n'ont encore aucune trace de civilisation; ils ne quittent jamais leur arc et leurs flèches et n'ont d'autre souci que de se procurer des aliments. Les femmes portent les charges; les enfants entretiennent le feu et préparent les misérables peaux qui les abritent bien imparfaitement contre le mauvais temps. Leurs campements se composent de trous circulaires de 1m,50 de diamètre, 0m,50 de profondeur, autour desquels ils plantent des piquets supportant de mauvaises peaux.

C'est à quelques kilomètres au nord du Paramo (établissement sur la côte de l'Océan Atlantique, appartenant à une Compagnie qui exploite l'or) que, dans la nuit du 31 août au 1er septembre 1890, nos explorateurs furent envahis par une marée d'équinoxe qui enleva leur tente et les priva de leurs vivres et de leurs instruments.

Secourus par le gouverneur de la Terre de Feu argentine, ils reviennent à Punta Arenas le 4 octobre et, mettant à profit le temps nécessaire pour les préparatifs d'une expédition dans le Sud, ils vont explorer la Terre du Roi Guillaume IV, vaste presqu'île située au sud ouest de la Patagonie et où personne ne s'était encore aven-

turé. Ils y trouvent de grands gisements de lignite dont l'analyse, faite à l'École des Mines de Paris, montre la bonne qualité, et qui est appelé à rendre de grands services à la navigation dans le détroit de Magellan; puis ils passent à l'île Dawson où ils sont en contact avec la tribu des Alacalufes.

Le 16 janvier 1891, MM. Rousson et Willems retournent à la Terre de Feu; l'aspect de la partie méridionale de l'île diffère beaucoup de celui de la partie nord; c'est la forêt antarctique qui commence.

Le Rio-Grande est traversé sans difficultés, mais le 19 février, au cap Saint-Paul, une tribu de soixante à soixante-dix Indiens, moitié Onas, moitié Yaghans, tente d'assassiner les voyageurs pour s'emparer de leurs chevaux, et M. Willems reçoit plusieurs coups de couteau, heureusement sans gravité.

Le 8 mars, ils arrivent, au prix de grandes fatigues, à la baie Tétis, où un petit voilier, commandé par le sous-préfet de Buen Suceso, vient à leur rencontre; mais le navire qui doit les conduire à Ushuaïa (toute communication par terre étant impossible), n'arrive qu'en mai, et depuis plus d'un mois ils n'avaient d'autre aliment que la chair de leurs chevaux.

Ushuaïa, capitale de la Terre de Feu argentine, sur le canal de Beagle, est la résidence du gouverneur argentin. Cette ville est fréquentée par les Indiens Yaghans, qui reçoivent des aliments, mais plusieurs épidémies successives ont réduit de beaucoup leur nombre.

Le 6 juin, MM. Rousson et Willems s'embarquaient pour Punta Arenas où ils arrivaient le 9 juin, rapportant d'intéressantes collections (en préparation en ce moment au Muséum), lorsqu'une expédition allait partir à leur recherche.

Les deux voyageurs pensent que la Patagonie méridionale et la Terre de Feu sont appelées, d'ici peu d'années, à une prospérité très grande, et qu'il y a là de nombreux débouchés pour nos nationaux.

Le Président remercie M. Willems de l'intéressant résumé qu'il vient de faire du voyage accompli par lui en compagnie de M. Rousson, et il félicite les deux voyageurs des résultats qu'ils ont obtenus.

— Le Président annonce que, le 18 décembre, aura lieu la deuxième assemblée générale pour 1891, sous la présidence de M. de Quatrefages, président de la Société.

Il sera donné lecture d'extraits du rapport présenté par le Secré-

taire général, sur le progrès des sciences géographiques en 1891, avec projections à la lumière oxhydrique.

— La séance est levée à dix heures.

MEMBRES ADMIS

Mme Andrée Valdès; — MM. Ernest-François-Guillaume Guillou; — A. Delebecque; — Hondas.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Casimir Brégains, propriétaire (le comte *Henri de Bizemont* et *Eugène Peyralbe*) (1); — Paul Bordeaux, ancien agréé au Tribunal de commerce de la Seine (*Alexandre Boutroue* et *Auguste Dufay*); — Jacques Seydoux (*Léon Noël* et le vice-amiral *Vignes*); — Alfred Bertrand (*Ch. Maunoir* et le Dr *Hamy*); — Georges Pottier (*Henri Chevalier* et *Maurice Dufourmantelle*); — René de Flotte de Roquevaire (*Gabriel Marcel* et *Ch. Maunoir*); — le vicomte E. de Marsay, ancien officier d'artillerie (*Georges Rolland* et le Dr *Lannelongue*); — Gazengel, chef de poste de première classe au Congo français; Brandon, commerçant à Libreville (*A. Fourneau* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

DEUXIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1891

Tenue le 18 décembre à l'Hôtel de la Société.

Présidence de M. DE QUATREFAGES, de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Aux côtés du Président ont pris place : MM. E. Levasseur, de l'Institut, vice-président de la Société; Cheysson, vice-président de la Commission centrale; Dr Catat, secrétaire de la Société.

Le Président ouvre la séance par l'allocution suivante :

« Comme à l'ordinaire, notre Secrétaire a rédigé, pour cette seconde séance générale de la Société, un de ces *Rapports* si complets, si bien faits, auxquels il nous a habitués, et dans lesquels il résume l'histoire des progrès accomplis par notre science dans le courant de l'année; mais il n'en lira qu'une partie. C'est que, grâce à l'élan de plus en plus ardent qui pousse l'Europe à la conquête scientifique — et aussi parfois politique — du reste du globe, ce résumé s'est allongé de jour en jour. Cette fois la séance entière n'eût pas suffi pour en donner la lecture complète. Mais, vous le trouverez dans notre *Bulletin*, et vous le lirez à coup sûr avec les sentiments que fait naître toute œuvre difficile consciencieusement accomplie. — M. Martel va aussi vous raconter ses nouveaux voyages dans cette France souterraine, qu'il a découverte, et comparera les cavernes françaises à celles de l'Istrie et du Péloponèse.

« Mais, avant de donner la parole à nos deux collègues, permettez-moi de vous dire quelques mots.

« En 1871, au lendemain de nos malheurs, un savant éminent et d'un grand cœur, mon regretté collègue Combes, directeur de l'École des Mines, se mit à la tête de quelques hommes désireux, comme lui, de travailler au relèvement de notre patrie. Justement convaincu que, dans les luttes futures de peuple à peuple, que ces luttes soient pacifiques ou guerrières, la victoire doit rester au

parti le mieux armé de science, il voulut propager dans toutes les classes intelligentes du pays des notions trop souvent regardées comme devant rester l'apanage d'un petit nombre.

« Ainsi prit naissance l'*Association française pour l'avancement des sciences*, qui compta d'emblée près de 800 membres, qui a grandi d'année en année et qui vient de tenir avec éclat, à Marseille, sa vingtième session.

« Notre entreprise fut bien accueillie ailleurs qu'en France. Divers encouragements nous vinrent de l'étranger. Il en est un, qu'une circonstance spéciale, en rapport avec nos études, me fournit l'occasion de rappeler ; et je le fais avec bonheur.

« L'Association s'était réunie pour la première fois à Bordeaux (1).

« Au moment de clore cette session, que j'avais l'honneur de présider (2), nous reçûmes le télégramme suivant (3) :

« Les naturalistes russes, réunis à Moscou, à l'Exposition Polytechnique pour assister aux solennités de la célébration du « jubilé biséculaire de Pierre le Grand, dont le génie a rapproché « la Russie de l'Europe occidentale et a créé des intérêts scientifiques et intellectuels communs entre les limites de l'Europe « orientale et de l'Europe occidentale, présentent leur cordial « salut aux savants de la France réunis à Bordeaux. Le degré « élevé que les sciences ont atteint en France est la plus belle « conquête de l'humanité. Puisse-t-elle prospérer et contribuer au « bien-être général et aux liens internationaux, scientifiques, humanitaires (4). »

« Vous comprenez, sans que je le dise, avec quels sentiments de gratitude et de joie furent reçus ces vœux de prospérité, adressés à la France vaincue de la veille ; ces témoignages de sympathie, ces encouragements envoyés de si loin, par des amis inconnus, à des Français qui venaient de prendre pour devise ces mots inscrits sur tous nos Comptes rendus : *Par la Science, pour la Patrie !*

« Aujourd'hui, ces mêmes amis se préparent à recevoir l'année

(1) La séance d'ouverture se tint le 5 septembre 1872.

(2) Combes, qui aurait été notre premier président, était mort peu après avoir constitué l'Association. Delaunay, l'éminent astronome, désigné pour prendre sa place, s'était noyé par accident.

(3) *Association française pour l'avancement des sciences*, compte rendu de la 1re session, séance du 11 septembre 1872, p. 86.

(4) Ce télégramme était signé par MM. Schrowski, Dawidoff, Archipow, Stiffel, Stanger, Owsianikow, Mendeleleew, Morkownimoff, Bogdanow, Roumow, Wilkins et Freduchenko.

prochaine le *Congrès international d'Anthropologie préhistorique*. Pour ajouter à l'intérêt de cette session, ils ont résolu d'y joindre une Exposition géographique, dont j'ai reçu le programme.

« Ce programme est aussi large que possible. Les savants moscovites comprennent la Géographie comme nous. Ils ne demandent pas seulement qu'on leur envoie des globes, des plans, des cartes de toute sorte. Ils tiennent à ce que ces représentations de notre Terre soient pour ainsi dire illustrées par des collections faisant connaître le sol, ses produits, ses habitants; ils désirent que l'histoire de la science, et jusqu'à son enseignement élémentaire, prennent place dans leur vitrine, à côté des instruments, des appareils utiles ou nécessaires aux géographes et surtout aux voyageurs, aux explorateurs.

« Cette Exposition sera donc, à bien des égards, une répétition de celle que notre Société a réalisée en 1875. Elle aura d'ailleurs un intérêt spécial. On y verra réunis tous les documents, jusqu'ici épars, recueillis par les voyageurs russes dans ce vaste empire qui va du détroit de Behring à la Baltique et de la mer Glaciale à la Caspienne.

« Mesdames, Messieurs, à coup sûr vous vous joindrez à moi pour souhaiter que les géographes français, à quelque point de vue qu'ils méritent ce titre, se rendent à l'appel de leurs confrères moscovites. Alors même que ne se seraient pas produits les événements récents que vous savez tous, le passé que je viens de rappeler leur est un gage certain qu'ils trouveront à Moscou l'hospitalité la plus cordiale (1). »

M. Maunoir, Secrétaire général, donne lecture d'extraits de son rapport annuel sur l'état et les travaux de la Société, ainsi que sur les progrès des sciences géographiques pendant l'année qui va finir. Ces extraits sont relatifs aux explorations françaises en Afrique. Des cartes, exécutées par M. Hansen et représentant les différentes régions que le rapporteur passe en revue, sont projetées à la lumière oxhydrique par M. Molteni.

Le rapport de M. Maunoir sera, suivant l'usage, publié *in extenso* dans le *Bulletin* trimestriel.

(1) M. le professeur Anoutchine, président de la section de géographie de la *Société des amateurs d'histoire naturelle*, a demandé personnellement le concours des géographes, et sera certainement prêt à répondre à toutes les demandes de renseignements qui lui seront adressées. On sait déjà que l'Exposition sera probablement ouverte le 1er juin 1892, et qu'elle durera deux mois.

La parole est ensuite donnée à M. Martel.

Recherches souterraines de M. E. A. Martel, en France et en Grèce. — M. Martel raconte sa quatrième campagne de recherches souterraines pendant l'été de 1891 (1).

Aux mois de juillet et d'août d'abord, il a continué, avec le concours de MM. G. Gaupillat, E. Rupin, Phil. Lalande et R. Pons, à s'occuper de l'hydrographie interne du Causse de Gramat (Lot).

Il s'agissait de savoir, cette fois, si l'on ne retrouverait pas, au fond d'un des abîmes ou *igues* de ce Causse, le cours caché des ruisseaux qui se perdent dans les cavernes orientales du plateau (visitées en 1890, voy. C. R. 1891, p. 190) et qui reparaissent au N.-O. par les sources riveraines de la Dordogne.

L'abîme à trois étages de *la Crousate* près de Reilhac, profond de 90 mètres, a donné le résultat cherché et présente plusieurs particularités dignes de mention. En mars 1891, MM. Rupin et Pons en commencèrent l'étude et constatèrent l'existence d'une nappe d'eau au fond d'un puits énorme, où ils ne purent descendre, faute de matériel; le 12 juillet, MM. Martel et Pons ont atteint le bas de ce puits, creux de 42 mètres, et l'ont trouvé à sec, mais terminé par un conduit vertical naturel et rocheux de quelques centimètres de diamètre; ce trou étroit communique avec un ruisseau souterrain distinctement aperçu et entendu, impossible à suivre toutefois dans son étroit canal: le conduit est donc l'orifice d'amenée, le tuyau d'adduction de l'eau interne qui, selon l'abondance des pluies et l'*état hydrométrique* du plateau, s'enfuit ou s'élève par là, abandonne ou remplit plus ou moins haut le fond de la Crousate. Ici par conséquent on se trouve en présence d'une véritable source intérieure intermittente; on constate une fois de plus que les abîmes servent de réservoirs, de trop-pleins aux eaux souterraines; on surprend le secret du mécanisme hydraulique naturel à l'aide duquel s'effectue le remplissage ou le vidage de ces réservoirs, et l'on s'explique comment certains orifices fort élevés de grottes ou d'abîmes (la Crousate elle-même, l'abîme voisin de Rigalou, la caverne du Sergent dans l'Hérault, etc.) vomissent parfois, à des intervalles irréguliers et éloignés, de véritables torrents : cela a lieu quand l'eau dans le trop-plein parvient jusqu'au niveau de quelque ouverture extérieure. Dans le fond circulaire (environ

(1) Comptes rendus, 1889, p. 91 (15 février) et 335 (8 novembre); 1890, p. 22 (17 janvier); 1891, p. 190 (20 mars) et 39 (19 juin).

8 mètres de diamètre) du grand puits de la Crousate, s'est amassé autour du petit trou de la source un fort dépôt de sable fin et d'argile rougeâtre, véritable alluvion souterraine; du point le plus bas du gouffre et sous une formation stalagmitique, MM. Martel et Pons ont extrait le squelette d'un ours de petite espèce qui paraît être de l'époque actuelle et nullement un *ursus spelœus;* jamais cependant on n'a entendu parler de l'existence de ce carnassier dans les plateaux du Quercy, et il est difficile d'expliquer comment celui-ci peut être tombé là. Le long des parois du grand puits, des lignes circulaires noires, des dépôts de guanos de chauves-souris incrustés par la stalagmite, témoignent des variations multipliées des niveaux de l'eau. Les curieuses constatations ainsi faites à la Crousate sont dues au heureux hasard qui a fait coïncider la recherche du 12 juillet avec un moment de sécheresse complète. L'ensemble de l'abîme se compose de trois étages réunis par plusieurs puits à pic (de 8 mètres à 42 mètres de profondeur), le tout disposé dans une seule et même diaclase verticale, longue d'environ 100 mètres et large de 2 à 10 mètres. Chose absolument bizarre, un pont de bois de chêne assez bien conservé est jeté en haut et en travers du grand puits de 42 mètres, pour accéder de l'autre côté à deux petites salles sans issue : malgré sa haute compétence en archéologie, M. E. Rupin n'a point voulu se prononcer sur l'âge ni sur l'usage de cette inexplicable construction qui a peut-être servi à puiser de l'eau. A l'entrée de l'abîme de la Crousate, qui s'ouvre non pas horizontalement dans un champ comme la plupart des avens, mais verticalement dans une falaise comme une grotte ordinaire, MM. Cartailhac et Boule ont recueilli en 1888 quelques fragments de poteries, de silex et de bois de cerfs préhistoriques. Des fouilles complètes et méthodiques seraient sans doute intéressantes, car il semble, d'après divers autres indices, que ces souterrains aient été habités même aux époques historiques. En résumé, l'abîme de la Crousate, qui ne possède pas de belles stalactites et dont l'exploration a été relativement aisée, reste un des plus instructifs qu'on ait visités jusqu'ici.

Dans la partie nord du Causse, l'abîme dit Igue de Baou ou de Biau, près de Rocamadour, mesure 50 mètres de profondeur à pic et aboutit à une belle salle ronde (80 mètres de circonférence) sans autre issue que des fentes impénétrables; cette salle était traversée par un faible ruisselet de suintement dont le gonflement après les pluies forme, sans aucun doute, de temps à autre

un lac de trop-plein au fond du gouffre. M. Martel a observé là une température plus basse que dans aucune autre cavité des Causses, soit + 5 degrés centigrades (1). Cette anomalie doit s'expliquer par l'évaporation rapide que provoque le courant d'air établi entre les deux orifices distincts du gouffre.

Près de Catus, au sud-ouest du Causse de Gramat et non loin de Cahors, l'abîme de la Berrie (profondeur 34 mètres) a conduit aussi à un gros ruisseau souterrain que l'on n'a pu suivre que pendant quelques mètres : sous une voûte à fleur d'eau il continue son cours caché jusqu'à une source impénétrable qui sort dans une vallée voisine. Le cadavre d'un veau précédemment jeté au gouffre se décomposait dans l'onde souterraine; MM. Martel et Gaupillat s'étant désaltérés à la source extérieure correspondante tombèrent malades, quelques jours après, d'une sorte d'empoisonnement ptomaïque typhoïde provoqué par l'eau contaminée. Averti de cet incident, qui n'eut heureusement pas de suites graves, le préfet du Lot a fait procéder à l'enlèvement de la carcasse en question; ce n'est donc pas impunément que les abîmes des Causses sont employés aux usages de la voirie, et il serait bon, soit d'interdire administrativement semblable abus, soit de connaître et de protéger au moins ceux d'entre eux qui peuvent communiquer avec des sources. L'alimentation et l'hygiène publiques sont, on le voit, fort intéressées aux études souterraines.

MM. Gaupillat, E. Rupin, Phil. Lalande et R. Pons se sont chargés du soin laborieux d'explorer les sources-grottes riveraines de la Dordogne dans des conditions particulièrement favorables à cause de la sécheresse : aucune n'a permis de pénétrer loin sous le Causse; celles de Briance, de Meyraguet et du Boulet (2) où l'on n'a pu accéder qu'en bateau, étaient fermées par des voûtes au niveau de l'eau, à des distances respectives de 60, 150 et 350 mètres de l'entrée. Il semble ainsi que l'existence de siphons aux sources par où débouchent toutes les rivières souterraines soit une loi absolument générale.

En dehors du plateau de Gramat, MM. Martel, Gaupillat et Pons ont achevé aussi, sur les indications de M. Quintin, ingénieur à Rodez, l'investigation (commencée par ce dernier en 1890) du Tin-

(1) En moyenne, la température des grottes est de 10°5' à 11 degrés centigr. Souvent M. Martel a noté 14 degrés, surtout dans les cavernes du versant méditerranéen.

(2) Briance et le Boulet appartiennent à un autre Causse, celui de *Martel* (chef-lieu de canton du Lot), au nord de la Dordogne.

doul de la Veissière, au nord de Rodez. Là, au fond d'un abîme de 60 mètres de creux (énorme orifice rectangulaire de 70 mètres sur 35 mètres), s'est rencontrée une rivière souterraine des plus puissantes, que les explorateurs ont remontée péniblement pendant un kilomètre, et que les rochers ou les éboulements ferment à ses deux extrémités. Ce courant, beaucoup plus abondant que celui de Padirac, mais dont la galerie n'a rien de pittoresque, paraît drainer toutes les eaux d'infiltration du Causse du Comtal entre les rivières du Lot et de l'Aveyron; il alimente très probablement la source volumineuse de Salles-la-Source (Aveyron), à 5 kilomètres à l'ouest du Tindoul. Des travaux d'art difficiles et coûteux permettraient peut-être de découvrir en amont et en aval, par la destruction des voûtes de barrage, des prolongements de la galerie; mais les résultats répondraient-ils aux dépenses? Une étude plus sûre peut être faite dès maintenant dans le très important courant souterrain du Tindoul : c'est celle de la faune qui doit le peupler, faune spéciale assurément, puisque les flots qui la renferment n'ont jamais vu le jour; le torrent en effet *se forme sous terre*, et il serait intéressant, pour la question de l'évolution des espèces, de rechercher quelles modifications ont pu subir, dans ce milieu auquel ils n'étaient pas destinés, les germes organiques que les chauves-souris par exemple, les pluies d'orage et les éboulements n'ont pu manquer d'apporter à la rivière par l'orifice même du gouffre (1).

Les photographies projetées à l'appui des explications du conférencier ont été faites par MM. G. Gaupillat et Rupin.

En septembre 1891, au cours d'un voyage en Grèce, M. Martel a pu commencer l'étude des Katavothres (gouffres) du Péloponèse. Ces Katavothres sont, comme les avens ou igues des Causses, soit des puits verticaux, soit des cavernes où se perdent les rivières. La partie centrale de la Morée renferme sept ou huit hautes plaines de 600 à 800 mètres d'altitude, fermées de toutes parts par des montagnes de 1200 à 2400 mètres (2). Les eaux n'y ont pas d'autre issue

(1) Cet orifice ne s'ouvre pas en dessus même de la rivière, mais dans une galerie latérale. Dans les grottes du Karst, on a observé des faunes aveugles dérivant d'individus entraînés aux cavernes par des rivières aériennes qui s'y engouffrent (Adelsberg. Saint-Canzian). Il serait curieux de savoir si des rivières fermées en somme, comme Padirac et la Veyssière, produisent ou possèdent des faunes autochtones différentes.

(2) Indépendamment de trois ou quatre autres semblables bassins à Katavothres, situés au sud-est de Sparte, dans la presqu'île du cap Malée, et de ceux des lacs Copaïs, Likéri et Paralimni, au nord-ouest d'Athènes et de Thèbes (voy. Reclus, *Géographie*, t. I, p. 75 et 85).

que ces Katavothres, souvent engorgés et bouchés par des matériaux d'inondations (troncs d'arbres, argiles boueuses, cailloux, etc.). Aussi dans ces bassins, clos complètement, du lac Stymphale, du lac Phonia, d'Orchomène, de Franco-Vrysi, de Tripolis (plaine de Tégée et Mantinée, longue de 30 kilom., large de 2 à 16 kilomètres), etc., les grandes pluies de l'automne et du printemps ne trouvent pas toujours à s'écouler par les bouches étroites des Katavothres et elles forment des marécages qui engendrent les fièvres. C'est bien loin et bien bas, après un parcours souterrain de 10 à 30 kilomètres, que les trop lentes évacuations de ces marécages revoient le jour sous forme de belles sources, soit aux bords du golfe de Nauplie, soit dans les vallées de l'Eurotas, de l'Alphée, du Ladon, etc. La question la plus importante à résoudre à ce sujet n'est pas de savoir à quel Katavothre correspond telle ou telle source; c'est d'assurer le bon fonctionnement des Katavothres, c'est de connaître leur intérieur pour remédier aux causes de leur obstruction et ramener l'assainissement du pays par la suppression des marais. Sur les indications de M. Quellennec, ingénieur français des ponts et chaussées, chargé par le gouvernement grec de dessécher la plaine de Tripolis, M. Martel a exploré quelques-uns des Katavothres voisins de cette ville, et notamment le plus important, celui du pestilentiel marais de Taka. Là, 100 mètres de galeries à peine ont été reconnus, fort pénibles à parcourir dans la vase fétide et aboutissant à un trou de 25 à 30 centimètres de diamètre dont l'exiguïté paraît être la cause de l'engorgement et de la formation du marais. Depuis cette recherche, M. Sidéridès, ingénieur grec qui accompagnait M. Martel, a fait élargir à la dynamite ce trou trop resserré et a découvert au delà un puits profond et un commencement de lac qu'il se propose de parcourir en bateau; ce simple élargissement a suffi pour assurer sans stagnation l'écoulement rapide des pluies d'automne. Il faudra voir si celles du printemps ne reformeront pas le marécage. Pressé par le temps, entravé par un violent orage, et pris d'ailleurs par la fièvre au sortir de Taka (1), M. Martel se trouva hors d'état de continuer, comme il l'eût souhaité, l'exploration des autres Katavothres du Péloponèse; mais il a laissé tout son matériel, cordages, échelles, bateaux, téléphones, luminaire, etc., à M. Sidéridès, lequel continue avec le plus grand zèle les recherches ainsi organisées; il a

(1) L'expédition scientifique de Morée, en 1829, avait essayé vainement de reconnaître le grand Katavothre de Taka.

notamment trouvé, le 9 décembre (1), dans le Katavothre de Verzova le commencement d'une série de grottes à stalactites avec 4 puits de 6 mètres, 8 mètres, 11 mètres et 18 mètres de hauteurs respectives. Si M. Sidéridès veut bien persévérer dans la voie tracée, il faut peut-être attendre beaucoup des Katavothres du Péloponèse, tant pour la salubrité publique que pour la géographie physique.

M. Martel a terminé sa conférence par un parallèle entre les cavités des Causses et celles du Karst istriote (Autriche) où les phénomènes hydrologiques souterrains atteignent une plus grande intensité encore : de fort belles photographies ont montré aux auditeurs les analogies qui existent entre les rivières souterraines de Padirac (Lot), de Bramabiau (Gard) et de la Reka à Saint-Canzian (Istrie) ; MM. Hanke, Marinitsch et Muller ont de 1884 à 1890 poussé à 2 kilomètres un quart sous terre jusqu'à une 25e cascade au prix des plus périlleux efforts à cause de l'abondance des eaux (voy. C. R. 1891, p. 400).

Malheureusement la mort récente de M. Hanke (3 décembre 1891) due à une pleurésie et à une maladie de cœur contractées sans doute au fond des cavernes, est une triste nouvelle à annoncer. Il faut espérer que ses compagnons n'en continueront pas moins leurs importantes et curieuses explorations et chercheront notamment à savoir si c'est bien la Reka souterraine qu'on a retrouvée à l'ouest de Saint-Canzian dans la direction de Trieste au fond des gouffres (semblables aux avens) de Kajna Tsama et de Trébiciano, profonds chacun de 253 mètres et de 320 mètres (2).

M. Martel annonce enfin que d'autres découvertes ont été faites également cette année en France et en Autriche, que des renseignements inédits lui sont promis de divers côtés et qu'il compte tenir la Société au courant des progrès de ces nouvelles recherches de géographie physique qui prennent une extension de plus en plus grande.

(1) Lettre du même jour à M. Martel.
(2) Voy. Reclus, *Géographie*, t. III, p. 226.

MEMBRES ADMIS

MM. Casimir Brégains; — Paul Bordeaux; — Jacques Seydoux; — Alfred Bertrand; — Georges Pottier; — René de Flotte de Roquevaire; — le vicomte E. de Marsay; — Gazengel; — Brandon.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Marcel Gallice (*Charles Rabot* et l'abbé *Trihidez*) (1); — Edmond Pochat, directeur des mines de Champagnac (Cantal) (*Émile Levasseur* et *Ch. Maunoir*); — Maurice Marcé, lieutenant d'infanterie (*Hector Biver* et *William Huber*); — Gustave Jovart (*Edmond Cotteau* et *Georges Courot*); — Paul Gault, voyageur en Asie centrale (Dr *Hamy* et *Lucien Delacre*).

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 4 décembre 1891.

GÉNÉRALITÉS. — Bulletin de la Société de Géographie de l'Aisne (Arrondissement de Laon, Verviers, Soissons et Château-Thierry). Laon, janvier 1890 - sept. 1891 (nos 1-7), in-8.
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE L'AISNE.

Boletin da Commissao geographica e geologica do Estado de S. Paulo. S. Paulo, 1890, nos 4-7, in-8.

Annual meteorological Report (for the years 1888, 1889 and 1890) of the Meteorological Central Observatory, Tokio, Japan. 5 fasc. in-8.

Congrès horticole de 1891 (Supplément au *Journal de la Société nationale d'Horticulture de France*, 1891). Paris, 1 vol. in-8.

Rassegna delle scienze geologiche in Italia. Redattori: M. Cermenati. — A. Tellini. Anno I, 1e sem., fasc. 1e e 2e. Roma, 1891, 1 vol. in-8.
ÉCHANGE.

Sous-secrétariat d'Etat des Colonies. Renseignements sur la situation des colonies (Extraits du *Journal officiel*), nos 13-36 (janvier—oct. 1891). Paris, in-8.
MINISTÈRE DU COMMERCE.

CHARLES TOUBIN. — Essai d'étymologie historique et géographique. Paris. Picard, 1892, 1 vol. in-8.
L. DRAPEYRON.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Sophus Ruge. — Christoph Columbus. Dresden, Ehlermann, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

Emile Belloc. — Les pigeons voyageurs en montagne (*La Nature*, 15 mai 1886). Paris, in-4.

Emile Belloc. — Sur un nouvel appareil de sondage portatif, à fil d'acier (*C. R. Acad. des Sc.*, 25 mai 1891). Paris, broch. in-4. Auteur.

Langue universelle sans étude, accessible à toutes les intelligences. Clef unique de toutes les langues. Édition française et anglaise. Système Agnus, Paris, 1 vol. in-12. Auteur.

Capitaine **Buisson.** — Notice sur l'hippomètre. Rambouillet, broch. in-8. Auteur.

EUROPE. — **B. Girard.** — Penmarc'h (*Revue mar. et col.*, sept. 1886). Paris, Baudoin, 1886, broch. in-8. Auteur.

Emile Belloc. —Les diatomées de Luchon et des Pyrénées centrales. Avec planche (*Revue de Comminges*). Saint-Gaudens, 1887, 1 vol. in-4.

Emile Belloc. — Explorations sous-lacustres. Le lac d'Oô, Haute-Garonne (Pyrénées centrales); Sondages et dragages (*Bull. géogr. histor. et descriptive*). Paris, Leroux, 1890, broch. in-8. Auteur.

ASIE. — **Edgar Boulangier.** Notes de voyages en Sibérie. Le chemin de fer transsibérien et la Chine. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1891, 1 vol. in-8.

Sir **John Strachey.** — L'Inde. Préface et traduction de Jules Harmand. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1892. 1 vol. in-8. Éditeurs.

Charlès E. D. Black. — A Memoir on the Indian surveys, 1875-1890. London, 1891, 1 vol. in-4. Auteur.

Alfred Bertrand. — Voyage au Cachemire. Exposé d'une communication faite à la Société de géographie de Genève. Genève, 1884, broch. in-8. Auteur.

Macey. — Rapport sur la mission industrielle et commerciale en Indo-Chine, 1889-1890-1891. Paris, Syndicat français du Haut-Laos, broch. in-4. Auteur.

Charles Meyniard. — Le second empire en Indo-Chine (Siam-Cambodge-Annam). L'ouverture de Siam au commerce et la convention du Cambodge. Précédé d'une préface par M. Flourens. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1891, 1 vol. in-8. Éditeurs.

AFRIQUE. — Commt de **Lannoy de Bissy.** — Quelques détails sur la carte d'Afrique au 2000000e à propos de la question de l'élaboration d'une carte de la Terre à l'échelle du 1000000e (*Congrès intern. des sc. géogr.*, Berne, 1891), broch. in-8. Auteur.

Pironneau. — Les conventions africaines et les compagnies de colonisation (Cour d'appel de Limoges. Audience solennelle de rentrée. Discours). Limoges, 1891, broch. in-8. Auteur.

Alfred Bertrand. — Souvenirs de l'exposition africaine, Londres, 1890 (Communication à la Société de géographie de Genève, *Globe*, t. 30). Genève, 1891, broch. in-8. Auteur.

Capitaine **Binger.** — Esclavage, Islamisme et Christianisme. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1891, 1 vol. in-8. Auteur.

VICTOR AYMÉ. — L'Afrique française et le Transsaharien. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1891, 1 vol. in-8. ÉDITEURS.

Mémoires historiques de B. F. Mahé de la Bourdonnais, gouverneur des Iles de France et de la Réunion Recueillis et publiés par son petit-fils. 2e édition. Paris, Savine, 1892, 1 vol. in-8.

A. C. MAHÉ DE LA BOURDONNAIS.

AMÉRIQUE. — ALFRED BERTRAND. — Passage de l'est à l'ouest du détroit de Magellan et des canaux latéraux de la Patagonie (communication à la Soc. de géogr. de Genève, *Globe*, t. 26). Genève, 1888, broch. in-8. AUTEUR.

LUIGI HUGUES. — Sopra due lettere di Amerigo Vespucci (anni 1500, 1501) (*Boll. soc. geogr. ital.*), Roma, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

CARTES ET PHOTOGRAPHIES

BELLIN. — Carte réduite de l'Isle d'Aurigni et des Isles et Roches voisines. — Carte de l'Isle de Jersey. — Carte réduite des Isles de Jersey, Grenesey et d'Aurigny. Avec les costes de Normandie et de Bretagne qui en sont voisines. — Carte de l'Isle de Grenesey. — (Dressées) au Dépost des cartes et plans de la Marine pour le service des vaisseaux du Roy, 1765, 4 ff.

H. JAILLOT. — L'Espagne suivant l'étendue de tous ses royaumes et principautés, compris sous les couronnes de Castille, d'Aragon et de Portugal. Paris, 1781, 1 f.

N. SANSON. — Britannicae Insulae in quibus Albium sive Britannia Maior, Ivernia, sive Britannia Minor tum et Orcades, Ebudes, Cassiterides. Paris, Tavernier, 1641, 1 f.

Plan de la ville, cité, université et fauxbourgs de Paris (Extr. d'un ouvrage ancien), 1 f.

Sarrelouis (Plan). Douai, 1836, 1 f.

Dantzig im Prospect der Weichsel-Seite, unter der Russisch-Sächsischen Belagerung, 1734. Berlin, 1 f.

Plan de la Bataille de Lutzelberg gagnée le 10 octobre 1758 par l'armée françoise commandée par M. le Prince de Soubise sur les Hessois et Hanovriens combinés (avec texte), 1 f.

Carte de l'Afrique à l'usage des collèges. Paris, 1831, 1 f.

M. HAVET.

A. LE LORIER.

GENULPHE et ARISTIDE SOL. — Gobernacion de Formosa. Seccion del Pilcomayo. Protecyo de ferro-carril, 1/200000, 1 f. — Rio Pilcomayo. Relevamiento, sondajes y nivelacion. 1/10000, rollos 1-3. Buenos-Aires, 1890, 1891, 3 ff. AUTEURS.

J. GIRARD. — Le cap de Hourdel (Somme) (Phare et plage de Cayeux. — Fascinages de la Pointe des Galets: — le Hourdel vu des Grèves; — port du Hourdel), 4 pl. (sur 1 f.). AUTEUR.

ED. STICKELBAUT. Douglas (Isle of Man), 4 pl. AUTEUR.

H. ROUSSON et P. WILLEMS. — Terre de Feu, Patagonie, Détroit de Magellan, Terre du Roi Guillaume, 51 pl. AUTEURS.

Liste des principales cartes (1) *offertes à la Bibliothèque de la Société de Géographie, dans les séances du* 1er *et du* 15 *mai, du* 5 *et du* 19 *juin* 1891, *dressée par J. Hansen.*

ASIE (Carte IX).

41 (E. 10/65) (2). — Arabie Pétrée, par G. Bénédite, 1891. — 1 600 000e. — Chemins, noms anciens, altitudes.

42 (Mb. 10). — Plan de Nazareth, par G. Schumacher. — 7500e.

43 (E. 10/50). — Carte commerciale, par F. Bianconi. — 1 200 000e. — Couvents, sources, carrières, chemins de fer, routes, télégraphes, etc.

44 (K. 10). — V, 1891. Rivière Kour, par A.-H. Schindler. — 830 000e. — Croquis.

45 (K. 30). — Carte physique, par K. Prellberg. — 6 000 000e. — Steppes, déserts; pas d'altitudes.

46 (D. 5/515). — Indes portugaises, 1886. Goa, 1871, 500 000e; chemin de fer, pas de montagnes. — Pangini (Goa), 1871. — Satary, 1870, 70 000e; pas d'altitudes. — Ile Angediva, 1865, 65 000e, pas d'altitudes. — Damao et Nagar, Avely, 1865, 260 000e; pas d'altitudes. — Diu, 1865, 9000e, par A. Lopez Mendes.

47 (K. 1). — II, 1891. Itinéraire général, par Grombchevski, 1889-90. — 4 100 000e. — Altitudes, croquis.

48 (K. 2). — Propagation du tremblement de terre de Verny, 9 juin 1887, par J. Mouchketow. — 4 200 000e. — Éboulements, glissements, effondrements, failles, etc. — Carte de détail au 420 000e.

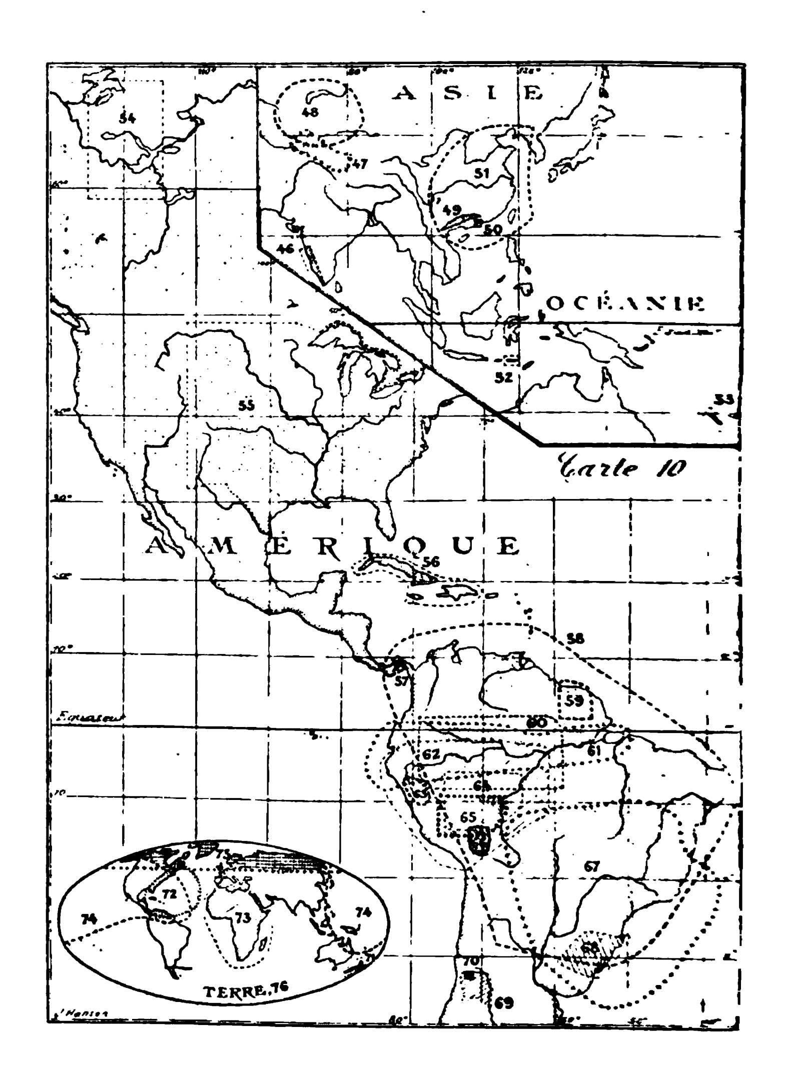
ASIE (Carte X).

49 (K. 10). — V, 91. Itinéraire, par A.-R. Agassiz. — 2 500 000e; pas d'altitudes.

(1) La plupart de ces cartes accompagnent des ouvrages ou des recueils.

(2) Les indications entre parenthèses sont les références au classement dans la Bibliothèque de la Société.

50 (Ne. 212). — Plan de Macao, par A. Heitor, 1889. — 5000e.



51 (Ne. 213). — Missions catholiques en Chine, par A. Launay. 1890. — 5 500 000e. — Résidences, chrétienté, grandes routes, etc.

OCÉANIE (CARTE X).

52 (K. 31). — II. 1891. Itinéraires à l'île Florès, par A. Wichmann. — 1 000 000e. — Plans de détails; pas d'altitudes.

53 (V. 212). — Feuilles de la carte topographique de la Nouvelle-Calédonie et de l'île des Pins, par Destelle, Bagay, Bouteron, 1880-1889, 100 000e et 107 000e. — Carte en couleurs avec courbes et sans courbes hypsométriques, passes, récifs.

53. — Nouvelle-Calédonie, par Gallet, 1886. — 400 000e. — Carte générale, routes, tramway, domaine pénitencier.

53. — Nouvelle-Calédonie, par Destelle, 1886. — 300 000e. — Courbes hypsométriques, routes, tramways, lieux habités, etc.

AMÉRIQUE (CARTE X).

54 (E. 7/448). — Itinéraires, par E. Petitot, 1862-1878. — 2 100 000e. — Pas d'altitudes.

55 (Q. 337). — Carte géologique des États-Unis.

55 (Q. 337). — Un grand nombre de feuilles de la carte topographique des États-Unis. — 125 000e.

56 (D. 2/217). — Ile de Cuba, 6 000 000e. — Cap San Antonio et baie Corrientes, 1 300 000e. — Jardinillos, 1 000 000e. — Ile de Pinos, 900 000e; profondeurs. — La Havane, 14 000e. — Environs de Matanzas, 150 000e; de Trinidad, 250 000e; chemins de fer; profondeurs. — Isthme central de Cuba, 1 500 000e; chemins de fer. — Baie de Santiago, 70 000e; chemins de fer. — Port de Guantanamo, 320 000e. — District de Morant, 390 000e; profondeurs. — Kingston et Port-Royal, 220 000e. — Villes principales de la Jamaïque, 2 700 000e; chemins de fer; profondeurs. — Ile Saint-Domingue, chaîne Monte Crispi et plaine de la Véga, 250 000e; chemins de fer, par Élisée Reclus.

57 (D. 7/1178). — Plan général du canal interocéanique de Panama, par Lucien N.-B. Wyse, 1891. — 100 000e. — Profil. — Projet à six écluses; champ d'inondation à la cote + 30m.

58 (K. 30). — IV, 1891. Tribus de la région brésilienne, par P. Ehrenreich. — 20 000 000ᵉ.

59 (C. R. S. G.). — XV, 1891. Carte provisoire des itinéraires en Guyane, par Henri Coudreau, 1887-81. — 2 000 000ᵉ.

60. — Régions supérieures de l'Amazone, par L.-R.-C. de Albuquerque, 1891. — Esquisse, frontières, limitographes, distances.

61. — Itinéraires, par Ch. Wiener. — 9 100 000ᵉ. — Croquis.

62. — Pérou, par H. Guillaume, 1888. — 4 500 000ᵉ. — Chemins de fer, montagnes, frontières; pas d'altitudes.

63. — Département d'Ancachs, par Ch. Wiener. — 75 000ᵉ. — Itinéraire, altitudes.

64 (E. 7/440). — Explorations, par A. Guillaume, 1889. — 3 500 000ᵉ. — Chemin de fer projeté; pas d'altitudes.

65. — Vallées de Pancartampuet de Caravaya. — 4 500 000ᵉ. — Pas d'altitudes.

66. — Vallée Cara Vaya. — 1 125 000ᵉ.

67 (C. 18/170). — Carte ethnographique au seizième siècle, par L.-L. Dominguez. — 19 500 000ᵉ.

68 (K. 22). — II, 1891. Province de Rio Grande do Sul, par A. Hettner. — 7 500 000ᵉ. — Géologie, productions naturelles, chemins de fer, races.

69. — Carte géologique de la province de Mendoza. — 200 000ᵉ. — Altitudes.

70. — Mines de Paramillo, 50 000ᵉ. — Altitudes.

TERRE (Carte X).

71 (D. 8/210). — Nouvelle-Zélande, par S. Percy Smith, 1889. — 3 200 000ᵉ. — Chemins de fer, diligences, routes, sentiers, cartouches des routes maritimes entre Londres et la Nouvelle-Zélande.

72 (K. 30). — VI, 1891. Mer de Sargasse, par O. Krummel. — 31 300 000ᵉ. — Courants.

73 (K. 40). — I, 1891. Carte politique de l'Afrique, 30 000 000ᵉ.

74. — III, 1891. Principales profondeurs de l'Océan Pacifique d'après les expéditions Tuscarora, Challenger, Egeria. — Croquis.

75 (K. 30). — VI, 91. Pôle nord, par Kurt Hassert. — 30 000 000ᵉ. — Limites de la population à diverses époques, Esquimaux, charbon, glaces fixes.

76 (A. [illegible]). — Services maritimes postaux français, par P. Jàccottey et M. Mabyre, 1891. — 40 000 000e. — Pays de l'union postale, signe pour chaque service, départs, escales, distances.

76. — Étendue des terres connues à diverses époques, croquis par A. Oppel, 1490, 1500, 1600, 1700, 1800, 1890. — 180 000 000e.

ERRATA

Page 449, lignes 7-8, avant la fin, *au lieu de :* avec le littoral de l'Europe, *lisez :* avec le littoral et l'Europe.

Page 494, lignes 1-2, *au lieu de :* observations météorologiques, *lisez :* observations astronomiques.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 8 janvier 1892, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

R. A. EEKHOUT. — Dans l'Archipel malais. — Ouest de Java. — La race Soundanaise et ses rapports avec les Hollandais. — Caractères généraux du pays. — Volcans. — Minéraux. — Hypothèses. — Cultures indigènes. — La race Soundanaise actuelle. — Voyage en chemin de fer à travers l'Archipel. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1[er] ET 3[e] VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

7990. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

TABLE

ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

contenues dans le

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
ET DE LA COMMISSION CENTRALE

PENDANT L'ANNÉE 1891

ABRÉVIATIONS :

affl. = *affluent.*
Afr. = *Afrique.*
Amér. = *Amérique.*
anc. = *ancien, ancienne.*
aut. = *auteur.*
av. = *Avec.*
centr. = *centrale.*
ch. de f. = *chemin de fer.*
comm. = *communication, communications.*
Comm. centr. = *Commission centrale.*
compn = *compagnon.*
croq. = *croquis.*
doc. = *document, documents.*
équat. = *équatoriale.*
expéd. = *expédition, expéditions.*
fl. = *fleuve.*
franç. = *français, française.*
géogr. = *géographie, géographique.*
mb = *membre;* — mbs = *membres.*
mém. = *mémoire.*
mér. = *méridionale.*
ms = *manuscrit.*
mt = *mont, montagne.*
mts = *monts, montagnes.*
nouv. = *nouveau, nouvelle.*
occ. = *occidentale.*
or. = *orientale.*
ouvr. = *ouvrage, ouvrages.*
ouvr. off. = *ouvrages offerts.*
photogr. = *photographies, photographiques.*
présdt = *président.*
présnt = *présentation.*
proj. = *projet.*
riv. = *rivière.*
scient. = *scientifique, scientifiques.*
sept. = *septentrionale.*
soc. = *société.*
soc. géogr. = *société de géographie.*
Soc. ou Soc. Géogr. = *Société de Géographie (de Paris).*
trav. = *travail, travaux.*
v. = *ville.*
vge = *voyage.*
vges = *voyages.*
vgr = *voyageur.*
vgrs = *voyageurs.*
vill. = *village.*

N. B. — Les noms de personnes, quand ils commencent un article, sont imprimés en GRANDES CAPITALES ; tous les autres noms, en *italiques*.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

ERRATA

Page 8, 31e ligne, *au lieu de :* par le Ladak, *lisez :* par le sud.

Page 11, 15e ligne, *au lieu de :* au Tchou, *lisez :* au dehors.

Page 45, 9e ligne par en bas, *au lieu de :* Tzin Youn, *lisez :* Izis-Youen.

Page 106, Légende de la carte, *au lieu de :* échelle au $\frac{1}{4\,200\,000}$, *lisez :* d'après une carte à l'échelle de 1/4 200 000.

Page 108, 26e ligne, *au lieu de :* un million, *lisez :* un millier.

Page 135, 2e ligne de la note, *au lieu de :* n'est pas admissible, *lisez :* n'est pas inadmissible.

Page 135, 3e ligne de la note, *au lieu de :* plus court, *lisez :* plus correct.

Page 138, 7e ligne, *au lieu de :* postérieures, *lisez :* antérieures.

8150. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

11940. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

COMPTE RENDU

DES

SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

ET

DE LA COMMISSION CENTRALE

PARAISSANT DEUX FOIS PAR MOIS

ANNÉE 1892

PARIS

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184

1892

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Le Titre et la Table du Compte rendu des séances pour l'année 1891 paraîtront avec le prochain numéro.

Séance du 8 *janvier* 1892.

PRÉSIDENCE DE M. LE VICE-AMIRAL VIGNES

Le procès-verbal des séances de novembre et décembre 1891 est adopté.

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS. RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de : MM. Théophile Raffy, décédé à Paris, le 14 septembre 1891 [Mb. 1891]; le marquis de Rochemonteix [Mb. 1886], dont il sera parlé plus loin (p. 14).

— Remercient de leur admission : MM. C. Bregain; Alfred Bertrand.

— La Préfecture de la Seine transmet une ampliation du décret qui autorise la Société à accepter la donation faite à son profit par Mme veuve Herbet (Amélie Fournet).

Le Secrétaire général fait remarquer que cette fondation est instituée du vivant même de Mme Herbet. « La Société espère voir

la généreuse donatrice assister pendant de longues années à la distribution du prix qu'elle a fondé. »

— Le colonel Debize, secrétaire général de la Société de géographie de Lyon, fait savoir que M. Desgrand, président de cette Société depuis dix-huit ans, vient de prendre sa retraite et que la Société lui a donné pour successeur M. Cambefort.

— La Société géographique de Transylvanie, récemment constituée, adresse un exemplaire de ses statuts. Le siège de la Société est à Kolosvár (Klausenbourg), capitale hongroise du pays.

La Société a l'intention de se partager en autant de sections qu'il y a de branches importantes de sciences :

1° Topographie : voyages pédestres, courses alpines ; rédaction de routiers terrestres ; la liste des cimes de montagnes ; cartes géographiques régionales; dessins de terre, paysages, etc.; 2° histoire naturelle (zoologie et botanique) ; 3° géologie et alpinisme ; 4° mines de la Transylvanie, etc., anciennes et modernes ; 5° balnéologie ; 6° histoire et archéologie historique ; 7° archéologie préhistorique ; 8° linguistique ; 9° démographie (statistique de la population), etc.

On s'occupera à dresser des cartes, à fonder une bibliothèque, à faire des conférences scientifiques et populaires ou à créer des journaux de géographie scientifique, et de petites feuilles volantes pour l'enseignement populaire ; on pratiquera aussi des échanges et l'on multipliera les relations avec les autres Sociétés.

— Le vicomte Léopold Hugo communique en manuscrit une note intitulée : « Comparaison d'un texte copte avec plusieurs langues. » Il s'agit de la fameuse phrase de saint Marc : « Rendez à César ce qui est à César. »

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Léon Fabert, directeur de *l'Afrique française*, adresse un numéro de ce journal (27 décembre 1891) contenant un exposé sommaire de la mission que lui-même vient de remplir dans le Sahara occidental.

— Le marquis de Croizier envoie un extrait de journal contenant une description de la ville disparue au fond du lac Issyk-Koul et dont les restes ont été aperçus par l'expédition de M. Pieftzo• au Tibet.

— De Genève, M. Émile Chaix envoie sa carte à grande échelle de l'Etna, avec un choix de photographies faites par lui pendant son séjour sur ce volcan. « Elles gagneront, dit-il, à être regardées

en même temps que la carte; elles ont pour but de l'illustrer, de faire comprendre à ceux qui ne connaissent pas les volcans ce que sont ces *bocche*, ces *filoni*, etc., dont la carte et le papillon de la vallée del Bove sont criblés. »

La carte se ressentant du but que l'auteur s'est proposé et pouvant étonner à certains points de vue, il croit devoir donner quelques explications pour le cas où l'on ferait certaines critiques. Il a voulu dresser quelque chose de complet au point de vue volcanologique, mais aussi de peu coûteux. Pour obtenir le bon marché malgré l'exactitude scientifique, il a dû recourir à divers moyens: 1° la carte est vendue au prix de revient, augmenté, il est vrai, des inévitables frais de librairie; 2° l'auteur a simplifié la représentation des lieux habités du pied de l'Etna et supprimé d'innombrables constructions isolées, inutiles au géologue; 3° il a, pour le figuré du terrain, adopté un système beaucoup moins coûteux que la hachure. Cette dernière eût été plus précise. « Mais ce qui m'a décidé à faire cette économie, dit-il, c'est qu'à la pratique j'ai trouvé que le figuré du terrain est entièrement inutile pour se guider sur l'Etna et pour reconnaître où l'on se trouve; que les seuls guides sont les cônes adventifs, les *bocche* et les bords des coulées de lave. La carte de l'état-major italien, qui donne les courbes hypsométriques et le figuré en hachures, est absolument inutile, parce que les détails volcanologiques y manquent. »

Cependant l'auteur a donné les courbes de 500 en 500 mètres et le profil de la montagne.

« Au point de vue volcanologique, je ne crois pas, ajoute-t-il, avoir omis un seul phénomène intéressant. J'ai fait la revue de la carte de Sartorius de Waltershausen pour tirer au clair un grand nombre de faits que je n'avais pas compris d'emblée; puis j'ai été visiter toutes les éruptions récentes non encore relevées et j'en ai fait le plan complet. Naturellement, le temps dont je disposais et mes ressources restreintes m'ont obligé à traiter sommairement les *détails des bords* des coulées de lave, qui d'ailleurs ne présentent pas un intérêt cartographique capital. »

— La Société des Missions évangéliques adresse la *Carte murale des Missions de l'Afrique* à l'échelle de 1/5 000 000e, et accompagnée d'un répertoire alphabétique, par F. Herm. Krüger et Maur. Borel. Cette carte a été construite en vue d'un intérêt religieux; cependant elle intéresse la géographie par trois caractères qu'il suffira d'énoncer brièvement : 1° C'est, en France et ailleurs,

la seule carte d'Afrique dressée à une échelle aussi grande ($1^m,90 \times 1^m,65$) et essayant de figurer le terrain, autant qu'on le connaît ou qu'on peut le supposer, par terrasses délimitées au moyen de courbes de nivellement et distinguées par des teintes dégradées. L'effet d'ensemble est, à coup sûr, plus saisissant et plus juste ainsi. 2° Les principales cartes d'Afrique, tant françaises qu'étrangères, même les plus modernes, portent une foule d'établissements de missions qui n'existent plus depuis longtemps; d'autre part, quelques-unes des plus importantes stations actuelles, centres industriels et intellectuels autant que religieux, paraissent ignorées. La collection, à elle seule malaisée à faire, et le dépouillement des documents authentiques émanant des nombreuses agences de nationalités et de confessions diverses qui travaillent en Afrique, ont permis d'indiquer, sur la présente carte, l'état actuel (1891) de l'occupation de l'Afrique par le christianisme. 3° Enfin, le carton qui représente le pays des Ba-Souto ou Basutoland, comme disent les Anglais, est une œuvre nouvelle. Bien que seulement approximatif, le figuré du terrain et les positions sont dessinés d'après des notes et des croquis nombreux, rédigés par des hommes qui vivent dans ces hautes vallées et les parcourent sans cesse. On y trouvera, en particulier, un certain nombre de cotes d'altitude nouvelles qui peuvent contribuer à fixer de plus en plus la physionomie du massif montagneux le plus important de l'Afrique australe.

— M. Stichelbaut, de Roubaix, adresse un certain nombre de vues photographiques de l'Angleterre et de l'Écosse.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. [Nomenclature géographique]. — M. E. Grant Duff, président de la *Roy. Geographical Society* de Londres, adresse un exemplaire de la circulaire envoyée par cette Société et relative aux règles qu'elle a formulées pour l'orthographe à suivre dans la transcription des noms géographiques.

Le Secrétaire général rappelle qu'il y a quelques années, la Société de Géographie (de Paris) avait elle-même adopté certaines modifications ou simplifications aux orthographes géographiques. « Nous nous sommes, dit-il, entendus avec la Société de géographie de Londres pour qu'elle acceptât certaines modifications que nous proposions. De notre côté nous avons adopté quelques-unes de celles qu'elle nous a soumises. C'est là un résultat assez important que je suis heureux de signaler. »

[**Cartographie**]. — M. E. Dahlgren, bibliothécaire à la Bibliothèque royale de Stockholm et secrétaire général de la Société suédoise de géographie, écrit à M. Gabriel Marcel, qui communique sa lettre, au sujet d'un manuscrit qui existe à la Bibliothèque royale de cette ville.

C'est un petit atlas, in-4°, ayant pour titre : « Plan de la route de Paris à Lille, par Senlis, Roye et Péronne. Et de celle de Paris à Aras, par Compiègne et Saint-Quentin. MDCCLXXI. » L'auteur ne se nomme pas et son nom n'a pas non plus été connu de M. Georges Stephens, qui a donné une courte description du volume dans son Catalogue des Mss. français et anglais de la Bibliothèque Royale. M. Dahlgren ajoute qu'après avoir lu le mémoire de M. Marcel sur D. Guillaume Coutans, il peut assurer que c'est bien ce dernier qui a dessiné également l'itinéraire dont il s'agit.

(Suit la description du volume). Les cartes de la première partie (itinéraire entre Paris et Lille) sont au nombre de 23, mesurant chacune 15 × 38 centimètres. Le point de départ est un peu au sud-ouest de la Villette, à une lieue de Paris. Les principales localités par où le chemin passe sont : le Bourget, Louvres, etc., etc..., Péronne et Sailly. Tout auprès de ce dernier lieu le chemin s'arrête « aux limites de l'Artois ». L'itinéraire est donc loin de nous conduire jusqu'à Lille. Il en est de même pour la seconde partie intitulée : « Route de Paris à Aras par Compiègne et Saint-Quentin, à commencer de Senlis. 1761. » Cette partie, qui se compose de 18 cartes des mêmes dimensions, s'arrête au nord du Catelet, à 34 lieues de Paris.

L'atlas est par conséquent inachevé; c'est ce que prouvent encore la 23e carte de la 1re partie qui n'occupe que la moitié de son cadre, — un cadre et plusieurs feuilles en blanc qui se trouvent après la 18e carte de la 2e partie.

« L'exécution de toutes ces cartes, dit M. Dahlgren, est d'une finesse et d'une perfection incomparables ; elles sont l'œuvre d'un véritable artiste. La reliure en maroquin bleu avec de riches dorures, est également magnifique. Elle porte sur les plats les armes royales de Suède ; elle a probablement été exécutée par le célèbre relieur Derome.

« La première partie porte la date : 1771 ; la seconde, celle de 1761. Il n'est pas difficile de s'apercevoir que, dans la première date, les chiffres LXI ont été corrigés en LXXI ; évidemment ce changement n'a pas été fait sans cause. Les catalogues de notre

bibliothèque ne contiennent aucun renseignement sur la provenance du livre en question; mais les armes de Suède et la date corrigée indiquent qu'il a sans doute été présenté au roi Gustave III.

« Le prince royal de Suède, Gustave, arriva à Paris le 4 février 1771. Le 1er mars, pendant une représentation au théâtre, il reçut la nouvelle de la mort de son père, le roi Adolphe-Frédéric. Cet événement força le jeune roi à abréger son séjour à Paris; son départ pour la Suède par Berlin eut lieu le 25 mars.

« Je suppose que Dom Coutans aura exécuté son itinéraire en 1761, pour le présenter à quelque grand seigneur; ne trouvant pas le temps de l'achever, il aura conservé son ouvrage pendant dix ans; puis, à l'occasion du voyage de Gustave III dont le départ précipité ne lui a pas non plus permis d'ajouter les cartes manquantes, il aura fait relier le volume et corrigé la date, comme je l'ai indiqué ci-dessus.

« Pour le moment je ne suis pas en état de constater si le roi de Suède a suivi l'un ou l'autre des deux chemins que Dom Coutans a tracés sur ces magnifiques cartes. »

— Le 7 décembre dernier, dans une grande réunion à la mairie de Liverpool à laquelle assistaient, sous la présidence du maire, les premières notabilités de la ville, il s'est formé une Société de Géographie sous le titre de *Liverpool Geographical Society*, sur la proposition de M. A.-B. Forwood, membre du parlement anglais. Plus de 700 membres se sont immédiatement fait inscrire. Le comte Deroy a été élu président et le maire de Liverpool, M. J. de Bois-Adam, vice-président.

En portant cette nouvelle à la connaissance de la Société, le Dr comte Meyners d'Estrey annonce qu'à cette même séance, M. R.-W. Leyland a appelé l'attention des assistants sur une carte contenue dans un atlas hollandais du Cap (1619), qu'il avait dernièrement vu pendant un voyage en Afrique australe, et où étaient indiqués les trois grands lacs que nous connaissons aujourd'hui. En continuant ses recherches, il a découvert encore un autre ouvrage de la même époque à Amsterdam, lequel contient les mêmes indications.

[Réforme du calendrier]. — M. A. Woeikof écrit de Saint-Pétersbourg, 3/15 décembre 1891 :

« Je viens de recevoir le compte rendu de la séance de la Commission centrale de la Société du 20 novembre. M. Tondini de Quarenghi y a de nouveau soulevé la question de l'adoption du calendrier grégorien par la Russie et le monde orthodoxe en gé-

néral. Je voudrais faire quelques observations à ce sujet. L'auteur a parfaitement raison de remarquer que le concile de Nicée, en fixant des règles pour la fête de Pâques et les fêtes mobiles qui en dépendent, voulait, pour ainsi dire, rester en règle avec l'astronomie et que les Pères du concile entendaient les régler sur l'équinoxe du printemps vraie et non sur l'équinoxe imaginaire qui sert de base aux calculs des fêtes mobiles de notre calendrier, comme il existe maintenant. Quelques savants russes voulaient soulever la question de la réforme du calendrier à la prochaine réunion des Naturalistes russes, en novembre 1892. Il n'y a pas de doute que le calendrier julien en usage chez nous est erroné. Le calendrier grégorien est-il pourtant l'idéal de la perfection? La durée moyenne de l'année du calendrier grégorien est plus près de la durée vraie que celle du calendrier julien, mais pourtant une erreur existe; cela est peu important, car l'omission d'une année bissextile peut toujours empêcher l'erreur d'atteindre un jour entier, ce qui est essentiel.

« Reste la vieille division des mois, si incommode, le mois de février surtout avec ses vingt-huit ou vingt-neuf jours, les jours de la semaine différant chaque année. Ne pourrait-on pas remédier à ces inconvénients, une fois qu'on se déciderait à réformer le calendrier?

« Cependant la question la plus difficile n'est pas celle-là, mais la suivante. La Russie et les autres pays de la religion orthodoxe, la Grèce et la Serbie ne se décideront jamais à introduire un calendrier qui soit différent de celui de l'Église, et certes, ils ont raison. La réforme du calendrier s'est faite assez facilement dans les pays catholiques romains et protestants; dans les premiers, par la raison que l'auteur de la réforme fut un pape; c'est donc l'Église qui proposa la réforme et les pouvoirs civils y consentirent sans peine. Quant aux pays protestants, le nouveau culte n'avait pas de traditions enracinées, et les chefs d'État y étaient aussi chefs d'Église; ils ordonnèrent la réforme simultanément pour l'un et l'autre.

« L'Église orthodoxe tient nécessairement à la tradition; elle n'a pas d'autorité centrale permanente pour son ensemble ; elle a seulement des autorités pour chaque pays composant une Église autocéphale : les quatre patriarcats orientaux, la Russie, la Grèce, la Serbie, les deux patriarcats et le métropolitain de l'Autriche-Hongrie. Aucune de ces Églises autocéphales ne voudrait se séparer des autres en matière de calendrier, ne voudrait être accusée de provoquer un schisme.

« La réforme ne pourrait se faire que d'après le vote, sinon d'un concile œcuménique, au moins d'une réunion des représentants des principales Églises autocéphales. Et comment provoquer la réunion quand la question n'est pas à l'ordre du jour dans les pays et surtout dans le clergé des pays orthodoxes? Le haut clergé de quatre patriarcats orientaux est composé en majeure partie de Grecs phanariotes; consentiraient-ils à prendre en considération une réforme proposée par la Russie? Pour les Églises de l'Autriche-Hongrie, ce serait l'autorité civile qui s'opposerait à une réunion de ce genre.

« Il me paraît donc qu'il faut continuer à soutenir l'idée de la réforme du calendrier, à la populariser autant que possible, mais le temps d'agir n'est pas encore venu. »

[**Europe : Angleterre**]. — Aux renseignements fournis par lui sur la population du Royaume-Uni (C. R. 1891, p. 558), M. Daniel Bellet ajoute les suivants sur l'accroissement de la population de Londres, toujours d'après le dernier recensement :

« En 1801, Londres comptait 958 863 habitants, et comme l'Angleterre entière, y compris le pays de Galles, n'en possédait que 8 892 536, on peut dire que, dès cette époque, il y avait 10,78 personnes vivant dans la capitale, sur 100 vivant dans l'ensemble du pays. De décade en décade la progression est rapide, si bien qu'en 1881, année où l'on comptait 3 815 544 âmes dans Londres, l'Angleterre et le pays de Galles en ayant ensemble 25 974 439, sur 100 habitants du pays, il y en avait 14,69, bien près de 15, dans la capitale, plus du 1/7 de la population totale.

« Aujourd'hui Londres renferme 4 211 056 habitants, et comme l'Angleterre et le pays de Galles réunis en comptent 29 001 018, on peut voir que la proportion a quelque peu diminué : elle n'est plus que de 14,52 pour 100, ce qui est encore énorme, mais moindre cependant qu'en 1881. Cela tient à ce que la population de Londres, depuis dix années, a moins augmenté que celle du pays en général : en effet, tandis que, pour la première, la progression n'a été que de 10,4 pour 100 depuis 1881, elle atteignait 11,65 pour 100 pour l'Angleterre et le pays de Galles. Ce phénomène est d'autant plus remarquable qu'il ne s'était jamais encore présenté.

« Du reste cela n'empêche point Londres d'être arrivé à un chiffre formidable de population. Ajoutons que ce que l'on comprend sous le nom général de Londres est bien autre chose que ce

que l'on nomme Paris. Paris, c'est le Paris comprimé entre les fortifications; Londres, c'est le comté tout entier, et, pour pouvoir le comparer effectivement avec Paris, il faudrait comprendre dans celui-ci, non seulement le département de la Seine tout entier, mais encore quelques communes voisines. »

[France]. *Géographie des Vosges.* — A propos d'une communication récente de M. Irénée Chiron (C. R. 1891, p. 565), un membre de la Société écrit :

« Au sujet des dénominations françaises et allemandes des sommets des Vosges et de la Forêt-Noire, M. Chiron fait observer avec beaucoup de raison que le *Ballon* n'est pas pris dans son sens français ordinaire, et dérive de son équivalent allemand *Belchen*. M. Chiron fait remarquer que le véritable terme français est *planche* ou *plancher*. Ce fait, que j'ignorais, est d'autant plus intéressant que ce mot français est l'équivalent exact de l'allemand *Belchen* (dans l'allemand classique moderne *Balken*, poutre, planche). Je soumets à M. Chiron cette observation qui paraît lui avoir échappé. »

[Asie]. *Voyage de MM. Dutreuil de Rhins et Grenard.* — De Nia, 24 octobre 1891, M. Dutreuil de Rhins a écrit à M. Petrowski, consul général russe à Kachgar, la lettre suivante, qui est communiquée par M. Venukoff et dont voici quelques extraits :

« J'ai l'honneur de vous annoncer que nous sommes arrivés en bonne santé à Kara say le 13 octobre, après un très dur voyage à la principale source de la Keria daria (frontière du Thibet) et de là à Kara say par le défilé de Sarak touz. La partie nouvelle de notre voyage est comprise, comme vous le voyez, entre la haute Keria daria et Sarak touz ; car le défilé de Sarak touz, entre ce point et Kara say, a été vu, l'an dernier, par M. Bodanovitch, de la mission Pievtzof.

« Nous écrivons aujourd'hui uniquement pour rassurer nos compatriotes, que le bruit des pertes que nous avons éprouvées pourrait inquiéter. Ces pertes, qu'on pourrait exagérer, se bornent aux deux tiers de nos animaux, c'est-à-dire à dix chevaux et treize ânes morts de froid et de faim. Quant aux personnes, comme je vous l'annonçais tout d'abord, si elles ont passablement souffert, ce n'est que de froid et de fatigue en traversant, pendant dix-

huit jours, un affreux désert de neige et de glace dont l'altitude est comprise entre 5000 et 5800 mètres.

« En atteignant le défilé de Sarak touz, nous avons presque oublié les souffrances passées, et, en arrivant à Kara say, les dernières traces en étaient effacées.

« Nous partons demain pour aller visiter le mazar d'Imam Safar, à deux jours au nord de Nia ; de là, nous irons à Tar Tongouz et reviendrons par Nia et Keria, à Khotan, où je pense arriver avant le 20 novembre.

« En attendant le courrier que je vous expédierai de Khotan, du 20 au 30 novembre, je vous adresse un pli pour le Ministre de l'Instruction publique à Paris. Je serais heureux s'il lui parvenait aussi rapidement que le courrier que je vous avais remis en partant de Kachgar et qui, d'après les nouvelles que je reçois, est arrivé à Paris en un mois. »

[Afrique]. *Région du Niger.* — M. de Villedeuil, calculateur du service géographique de l'armée, envoie le résultat du calcul des observations astronomiques de M. le capitaine Monteil pour divers points de la région du Niger :

	Latitudes (nord)	Longitudes (ouest)
	—	—
Sikasso...........	11° 18′ 57″	6° 53′ 15″
Kinian...........	11° 51′ 30″	7° 12′ 35″
Bougoumso.......	12° 41′ 13″	6° 29′ 29″
Zangobori........	13° 0′ 9″	6° 21′ 44″
Scienso..........	13° 15′ 9″	6° 16′ 29″
Zan..............	13° 19′ 16″	6° 24′ 25″
Kuoro............	12° 2′ 7″	
Koumbéri........	12° 27′ 45″	

La longitude de Sikasso a été, ajoute M. de Villedeuil, déduite de onze observations de distances lunaires. On a négligé trois observations qui donnaient des résultats assez médiocres et trois autres manifestement erronées.

La position de Sikasso devrait être déterminée à quelques kilomètres près ; malheureusement la longitude obtenue diffère beaucoup de la longitude probable de ce point, qui doit être d'environ 7° 34′ ; d'où une différence de 0° 41′. Il semble difficile, à priori, d'attribuer cet écart à une erreur systématique propre à l'instrument, attendu que, parmi les onze distances mesurées, cinq sont croissantes et six décroissantes. Une correction constante sur l'origine des divisions du limbe se traduirait par des variations de sens

contraire sur les longitudes de chaque groupe, et l'on ne remarque rien de semblable. Une inclinaison de l'un des miroirs du sextant, par rapport au plan du limbe, ne serait pas plus suffisante. Il faudrait, pour expliquer cet écart de 41′, que l'observateur ait commis une erreur en moins de 1′ 20″ environ sur les distances croissantes et une erreur en plus de 1′ 20″ sur les distances décroissantes.

Les latitudes ne peuvent rien apprendre si on les compare à celles données par d'autres explorateurs, car on ne peut répondre qu'il n'existe pas des différences de 2 kilomètres dans l'emplacement des stations choisies. Un examen soigneux de l'instrument, s'il est possible d'y procéder, permettrait peut-être de lever les difficultés. Jusque-là il paraîtra préférable d'imputer le désaccord au maniement défectueux de l'appareil, l'observateur ne pouvant posséder la grande habileté des marins.

Les positions relatives des divers points en longitude doivent d'ailleurs être assez exactes.

M. L. Dècle. — M. F. Brown adresse à la Société une lettre datée de Linchaneng, 20 octobre 1891, et dont voici un extrait :

« Sur le chemin du Mashonaland j'ai appris des nouvelles de l'un de vos compatriotes, M. L. Dècle. Il était parti, il y a quelques mois, pour le Zambezi, et d'après le dire des boys qui ont déserté son expédition, il serait perdu dans le *Veldt*, après avoir rencontré de grandes difficultés dues au manque d'eau ; il est resté sans en trouver sur une distance de plus de cent milles. Tous ses bœufs étant morts, il est resté sans pouvoir transporter ses provisions en avant ou en arrière, et cela à une distance de cent milles du Zambezi. Ses boys ayant déserté, il est parti seul pour aller chercher du secours ; mais personne n'a rencontré le voyageur sur sa route et il aurait dû arriver à Mangwato depuis deux semaines. Aussi de sérieuses appréhensions se sont-elles manifestées sur son compte, et il est à craindre ou qu'il ne se soit perdu dans le *Veldt*, ou bien que, pendant son sommeil, il n'ait été victime d'une bête sauvage. Je regrette d'être forcé de marcher dans une autre direction ; mais je suppose qu'à Mangwato on aura la nouvelle et qu'on enverra du secours. »

De son côté, la Société des Missions évangéliques à Paris, à laquelle la Société de Géographie avait recommandé M. Lionel Dècle, — dans une lettre où elle répond que cette recommandation n'était pas nécessaire pour que le voyageur français fût bien

accueilli dans les stations desservies par les missionnaires, — annonce que, d'après une dépêche publiée par les journaux (31 décembre 1891), l'arrivée de M. Dècle dans ces stations serait un fait accompli. Notre compatriote aurait même mandé son arrivée à Sesheké; par le même courrier il annonçait la mort de Mme Coillard et du missionnaire évangélique Vollet qui venait d'atteindre le Zambèze, double perte pour la Mission.

[Amérique]. *Archéologie indienne.* — De Cleveland, 4 novembre 1891, M. J. Garnier, membre de la Commission centrale, adresse les renseignements suivants :

« Je vous adresse des bords du lac Erié les notes suivantes qui pourront intéresser la Société et particulièrement son vénéré Président, M. de Quatrefages. On vient de découvrir un cimetière d'Indiens près de Sequin Bay, à un mille de Port Williams (Territoire de Washington, Far West); il était placé sur une colline sablonneuse au bord du rivage et ce sont les vagues qui ont fini par entraîner les sables et par découvrir cinq cents squelettes de ces indigènes. Quelques-uns étaient soigneusement placés dans des sortes de paniers; d'autres dans des cercueils en bois; d'autres étaient enveloppés de couvertures; d'autres, enfin, avaient été enterrés sous les énormes racines des hauts sapins qui croissent en cet endroit.

« La tombe des chefs était formée par de petits édifices, grands comme des cages à poules, dans lesquels se trouvait placé le cadavre soigneusement enveloppé et ficelé dans un panier. L'examen de ces corps a permis de reconnaître les squelettes de plusieurs nains.

« En tout cas, la façon d'envelopper les restes des chefs rappelle ce qui se pratique chez divers peuples primitifs et ce cimetière relativement vaste mériterait l'examen d'hommes plus compétents que ne le sont les colons qui viennent de le découvrir : si la saison eût été moins avancée, il est probable que quelque savant américain se serait transporté vers cette région éloignée et c'eût été désirable, car il est à penser qu'au retour du beau temps, avec l'aide des oiseaux de proie, les gens curieux de la contrée auront, dans leur ignorance, dispersé les restes de ces anciens habitants du pays. »

Le territoire de la Marowyne (Guyanes). — M. Meyners d'Estrey mande que, dans la séance du 9 décembre 1891 de la

Société royale néerlandaise de Géographie présidée par le colonel Versteeg, M. G.-P.-H. Zimmerman, capitaine d'infanterie, a fait une communication intéressante sur le nouveau territoire de la Marowyne et M. R.-A. Eekhout une autre sur les chemins de fer dans les îles de Bornéo et de Sumatra.

Nous ne donnons ici que la première de ces communications; la seconde figurera sous la rubrique *Océanie :*

« On sait que le territoire de la Marowyne a été l'objet de contestations entre la France et la Hollande qui, d'un commun accord, ont soumis leur différend à S. M. l'Empereur de Russie; ce dernier a tranché la question en faveur de la Hollande. Ce territoire, qui a une étendue de 676 000 hectares environ, est d'une fertilité extraordinaire, riche en toutes espèces de bois précieux, en or et autres métaux.

« L'orateur a conseillé d'établir le plus tôt possible un système convenable de communications dans ce pays; il pense qu'à cette fin le tramway à vapeur serait provisoirement le meilleur moyen de locomotion. Il faudrait en établir un, d'abord de Paramaribo au Lawa, sur la rive gauche du Surinam et ensuite en ligne droite dans la direction du sud-est, vers le point de jonction du Lawa avec le Tapanahoui. Cette route, longue d'environ 185 kilomètres, relierait la capitale à la partie la plus peuplée et la plus cultivée de la colonie. Il est nécessaire aussi d'occuper le pays militairement, afin de maintenir l'ordre et la sécurité des habitants en les protégeant contre les incursions des nègres, des évadés de Cayenne, etc., qui habitent les forêts. Sans ces mesures de précaution il n'y a rien à faire, rien à entreprendre, parce que les colons sont trop exposés à être dévalisés et assassinés. — Les mines d'or méritent particulièrement l'attention; elles ont pour le Surinam la même importance que celles de la Californie, de l'Australie et de l'Afrique méridionale et ne manqueront pas de peupler le pays aussi rapidement que l'ont été les contrées que nous venons de nommer. »

[**Océanie**]. *Bornéo et Sumatra.* — A la Société royale néerlandaise de géographie, séance du 9 décembre dernier, dont il est question dans le paragraphe précédent, M. R.-A. Eekhout a parlé des chemins de fer de Bornéo et de Sumatra.

Après avoir montré sur deux grandes cartes murales à l'échelle de 1/300 000ᵉ, le réseau provisoirement projeté, l'orateur a dit qu'il avait eu l'honneur de faire, au Congrès de Berne, la connaissance du général Annenkoff, qui a construit, en deux années

de temps, la ligne transcaspienne, longue de 1400 kilomètres; ce qui correspondrait à un peu plus de quatre années pour les 3000 kilomètres projetés à Bornéo et à Sumatra.

La ligne russe en question rapporte aujourd'hui déjà 3 pour 100 aux actionnaires et toute la vallée de l'Amour-Daria, grande comme la France, est plantée de vignes, qui viennent admirablement dans ce pays. Voilà donc une nouvelle preuve que la locomotive peuple et civilise les pays qu'elle parcourt.

L'orateur montre la nécessité, l'urgence de certaines lignes de chemins de fer à Sumatra et à Bornéo. Un réseau de chemins de fer bien combiné avec les grands fleuves Barito, Kapouas, Makkaham que possède l'île de Bornéo, donnerait à cette île un développement immense et immédiat. Si le pays n'y songe pas sérieusement, ajoute-t-il, il finira avant peu par perdre son prestige de puissance coloniale.

Communications orales.

Le Président annonce la présence à la séance de M. le Dr Leitner, voyageur bien connu de la région du Pamir, et auteur d'œuvres considérables sur l'Asie centrale. Il lui souhaite la bienvenue au nom de la Société.

Dans l'assistance se trouve également M. Van Lier, Consul général des Pays-Bas à Paris. L'amiral l'invite à venir prendre place au bureau.

Nécrologie. — Le Président dit que depuis sa dernière réunion, la Société a eu le malheur de perdre un de ses membres les plus illustres et les plus respectables, Sa Majesté l'Empereur du Brésil, Dom Pedro d'Alcantara. « J'aurais, dit-il, mauvaise grâce à vous rappeler les vertus et la science de notre vénéré collègue, et je vous demande simplement de vous associer aux regrets du Bureau de la Société.

« C'est une perte considérable, non seulement pour notre Société, qui ne pouvait compter pour beaucoup dans ses préoccupations, mais encore pour les sciences en général dont il suivait les progrès avec tant de sollicitude. »

— A propos de la mort de M. de Rochemonteix (p. 1), le

Dr Hamy dit que le défunt était un égyptologue très distingué, géographe et ethnographe; il a succombé d'une manière tout à fait subite, dans le cours de la semaine dernière, à l'âge de quarante-trois ans seulement. Il avait fait, à diverses reprises, des communications intéressantes à la Société, notamment sur les résultats de ses recherches relatives à l'Égypte. « Personne en effet ne connaissait comme lui l'Égypte actuelle, ayant été attaché au service du domaine égyptien. Il avait parcouru le pays village par village; il y avait fait des recensements aussi complets qu'on le peut faire dans un pays à demi civilisé, parmi les populations et les différentes races qui le composent. Sur ces matières nouvelles, il avait réuni des documents très importants. Mais ce n'était pas seulement l'Égypte moderne qu'il avait bien étudiée; c'était aussi l'Égypte ancienne. Il avait préparé, sous les auspices de son savant maître, M. Maspero, une monographie de ces grands monuments, de ces temples dont on a pu voir une représentation à l'Exposition universelle de 1889, monuments qui n'ont échappé à une destruction certaine que grâce à l'intervention du malheureux khédive dont on nous annonçait hier la mort. Et je tiens à signaler ici ce souvenir si honorable pour le dernier souverain de l'Égypte.

« Malheureusement l'ouvrage du marquis de Rochemonteix reste inachevé; mais nous avons la certitude que M. Maspero n'abandonnera pas une entreprise aussi honorable pour l'école du Caire, dont il a été l'initiateur, le fondateur, et dont il est encore aujourd'hui, à distance, le directeur si éclairé. »

M. le Président ajoute que les paroles que vient de prononcer le Dr Hamy et les regrets qu'il a exprimés au nom de la Société seront portés à la connaissance de Mme la marquise de Rochemonteix.

Présentations de livres, cartes, etc. — M. A. Pinart dépose sur le bureau de la Société plusieurs documents autographiés, qui ont été présentés au dernier Congrès des Américanistes : il aurait désiré, ajoute-t-il, ne les présenter qu'imprimés, mais le Comité de publication du Congrès ayant trouvé que le nombre des planches était fort considérable, ces documents ne seront probablement pas publiés dans les comptes rendus de ce Congrès. En vue de l'intérêt que ces documents pourraient avoir pour les personnes s'occupant d'études américaines, l'auteur a pensé qu'il était de son devoir, comme membre de la Société, de les déposer dans leur état actuel, bien qu'un peu fruste.

Ce sont : 1° une « Note sur les pétroglyphes et les antiquités des grandes et petites Antilles », contenant surtout des reproductions fidèles d'inscriptions sur roche ou pétroglyphes et d'objets d'antiquités rencontrés à Porto-Rico, à Saint-Domingue et dans les Petites-Antilles. Cuba, en effet, ne lui a presque rien fourni à ce sujet. Il s'occupe aussi dans ce travail, mais très brièvement, de l'origine des populations de ces îles qui, à son avis, appartiennent bien à une race sud-américaine apparentée à la grande famille caraïbe continentale, mais entièrement distincte de celle des caraïbes dits insulaires, rencontrés dans les Petites-Antilles et qui commençaient, au moment de la découverte, la conquête des Grandes-Antilles. Il s'étend en outre sur l'importance de la civilisation indigène qui s'était développée à Puerto-Rico et à Santo-Domingo.

2° Un « Aperçu sur l'île d'Aruba, ses habitants, ses antiquités, ses pétroglyphes ». Dans ce court travail, M. Pinart a réuni tous les renseignements qu'il a pu recueillir sur cette île, en compagnie de son ami le Rév. Van Koolwijk. Il y a transcrit un grand nombre de pétroglyphes qu'il a rencontrés et qui se rapprochent de ceux que l'on connaissait déjà sur l'Orénoque. Les quelques mots de la langue des habitants d'Aruba qu'il y a retrouvés lui font penser que cette langue appartenait au groupe de celles des Indiens du Piritù et de Cumanà.

3° Un document intitulé « Limite des civilisations dans l'Isthme américain ; pétroglyphes et notes anthropologiques ». Ici, l'auteur s'est attaché à prouver que la civilisation nahuatl ou nahuatlaque avait pénétré jusque dans la lagune de Chiriqui où habitait, au temps de la découverte par Vasquez de Coronado, une tribu parlant le nahuatl, — que cette civilisation s'était fait sentir des nations environnantes et, d'autre part, que cette civilisation n'avait pas dépassé l'isthme de Panama où les populations cuna lui opposaient une barrière infranchissable. Il entre dans des détails sur les migrations des Caraïbes continentaux à la côte nord de cette région. Ces migrations avaient même pénétré bien au delà, dans l'ouest et le nord, puisque l'on rencontre ces mêmes populations caraïbes jusques et au delà de la côte des Mosquitos. Il signale à ce sujet un fait peu connu, à savoir que les Indiens de la Talamanca et de la Mosquitie (Metagalpa) font encore de nos jours usage de la *bodoquera* ou sarbacane. En outre, il a, dans les planches de cette brochure, réuni tous les pétroglyphes connus dans la province de Panama et il est facile de voir que, s'ils sont très nombreux dans le Chiriqui, ils disparaissent entièrement

quand on se rapproche des territoires habités par les Cunas. Il mentionne aussi un usage assez curieux de mutilations dentaires, qu'il a rencontré chez les Guaymies et chez les Cunas.

Outre ces documents autographiés, M. Pinart dépose encore sur le bureau : 1° un court vocabulaire de la langue dorasque, langue très curieuse, à peu près disparue, mais qui pourtant est encore parlée par quelques personnes dans le département de Chiriqui (province de Panama). Ce volume est le second de la petite bibliothèque américaine que M. Pinart publie avec M. Leroux. La Société recevra bientôt le volume suivant (n° III de la collection), qui contiendra le vocabulaire guaymie-move-norteño-valiente, langue parlée encore par un groupe considérable d'Indiens, habitant la Valle Miranda et les côtes avoisinant la lagune de Chiriqui.

2° Un petit catéchisme en langue cuna, au sujet duquel Mgr l'évêque de Panama a bien voulu écrire dernièrement à M. Pinart une lettre où il exprime chaleureusement tout le plaisir qu'il a reçu de cette traduction et où il insiste sur l'utilité qu'elle pourra avoir pour la conversion et la pacification des Indiens du Darien.

Enfin M. Pinart informe la Société qu'il s'occupe de la publication par l'autographie d'un dictionnaire des hiéroglyphes mexicains, dont le premier fascicule contiendra environ 3000 caractères différents avec la translitération en nahuatl. Cet ouvrage, très long et très difficile, s'est trouvé retardé par un accident, mais M. Pinart compte pouvoir sous peu en offrir un exemplaire à la Société. Un travail analogue se trouve aujourd'hui terminé pour un groupe considérable de caractères mayas et cette publication suivra de peu celle qu'il vient d'annoncer sur les hiéroglyphes mexicains.

Le Président remercie M. Pinart et fait remarquer que les documents qu'il a fournis supposent un travail énorme.

— Le comte de Bizemont présente un très important ouvrage de linguistique du R. P. Torrend, de la Société de Jésus, qui a pour titre : *A comparative grammar of the South African Bantu languages*, publié récemment à Londres. Il rappelle qu'à l'une des dernières séances, le R. P. Lejeune a offert à la Société un dictionnaire et une grammaire de la langue fang ou pahouine. Nous possédons ainsi des documents aussi complets que possible sur deux des plus importantes langues de l'Afrique et nous les devons aux consciencieux travaux des missionnaires qui utilisent, de cette manière, les loisirs que leur laissent leurs devoirs professionnels. On sait que les peuples qui se rattachent à la langue bantu s'étendent dans la

plus grande partie de l'Afrique centrale : bassin du Congo et du Zambèze et région des grands lacs jusqu'à Zanzibar.

Le R. P. Torrend a classé et étudié comparativement tous les dialectes qui se rapportent à cette grande famille, ce qui représente un travail considérable et d'une grande utilité, non seulement pour les missionnaires, mais encore pour les commerçants et les administrations coloniales.

— Le secrétaire général signale à l'attention de ses collègues plusieurs ouvrages importants, offerts par leurs auteurs, et dont on trouvera les titres complets aux *Ouvrages offerts*, à la fin du compte rendu.

C'est d'abord la carte de M. le professeur Émile Chaix, de Genève, mentionnée plus haut (p. 2-3).

M. Ém. Chaix, fils du professeur Paul Chaix, l'un des plus anciens membres correspondants étrangers de la Société, a fait une étude très consciencieuse de l'Etna, aux abords duquel il a séjourné pendant longtemps, en observant très attentivement la configuration et l'état actuel du volcan. Les recherches de M. Émile Chaix ajouteront un précieux contingent aux travaux déjà un peu anciens de Sartorius de Waltershausen et de quelques autres géologues.

C'est ensuite un envoi de la Société de géographie de Berlin qui adresse un exemplaire des « Trois cartes de Mercator », qu'elle a fait reproduire par l'Imprimerie impériale, d'après les originaux conservés dans la Bibliothèque publique de Breslau. Tous les perfectionnements apportés dans ces dernières années à l'art de la gravure, ont été mis à profit pour l'exécution de ces cartes aussi parfaites que possible.

Notre collègue, M. Léopold Hugo, a fait don à la Société de plusieurs ouvrages, parmi lesquels il convient de signaler l'*Histoire de la Laponie*, par Scheffer (1678), et un ouvrage moderne sur l'Inde, par M. Caine. très bel exemplaire (en anglais, 1890).

M. H.-H. Risley, du service civil de l'Inde, officier d'académie, a adressé les résultats de ses recherches et observations « Données anthropométriques » sur diverses tribus de l'Inde. Les deux volumes présentés ne traitent que des tribus du Bengale.

La géologie de l'Afrique orientale est le sujet d'un ouvrage volumineux offert par les auteurs : MM. von Höhnel, Rosiwal, F. Toula et E. Suess. La compétence spéciale des savants géologues autrichiens est une garantie suffisante de la valeur de l'ouvrage.

La librairie D. Reimer, de Berlin, a envoyé le compte rendu

du 9e congrès des géographes allemands qui s'est tenu à Vienne, en 1891. L'adhésion d'un grand nombre de savants austro-hongrois avait donné une importance particulière à cette réunion. A ce volume, qui contient beaucoup d'articles intéressants, est annexé un catalogue raisonné de l'exposition géographique.

Le Secrétaire général signale particulièrement un envoi de M. E. Daubrée, de l'Institut, envoi comprenant, outre des imprimés, un travail original manuscrit de M. Daubrée sur « Le rôle possible des gaz souterrains à haute pression dans la production de fréquentes protubérances montagneuses », travail qui sera inséré au *Bulletin* trimestriel.

Parmi les brochures de l'auteur : ses « Recherches expérimentales sur le rôle possible des gaz à hautes températures » ; « *Idem* sur le rôle probable des gaz... » ; ainsi que le discours prononcé par M. Daubrée pour les funérailles de Dom Pedro d'Alcantara. Les titres plus complets de ces publications se trouveront dans la liste des *Ouvrages offerts*, ainsi que ceux d'autres, parmi lesquelles : le *Bulletin de la Société de géographie de Lima ;* un ouvrage de M. H. Russell Killough, *Souvenirs d'un montagnard ;* enfin un mémoire de M. Nordenskiöld (*Om ett aftrijck...*) relatif à une carte très remarquable que l'illustre voyageur avait achetée à Venise. C'est le fac-similé d'une niellogravure de la fameuse mappemonde gravée sur laiton et ayant fait partie, à Velletri, du cabinet du cardinal Étienne Borgia. Cette gravure, qui remonte à 1450, présente, d'après M. de Nordenskiöld, la carte imprimée la plus ancienne que l'on connaisse.

M. de Nordenskiöld a chargé M. Daubrée d'offrir aussi de sa part ce travail à la Société, et, comme la carte annexée à la brochure est imprimée sur papier ordinaire, il a bien voulu en offrir un exemplaire tiré sur un papier plus agréable à l'œil d'un bibliophile. Carte et brochure sont déposées sur le bureau de la Société, qui adressera des remerciements à l'auteur.

A son envoi, M. Daubrée a joint une notice, rédigée par lui, sur l'un des livres qu'il présente, celui du comte M. H. Russell-Killough, qui fait partie de la Société ; dans ce livre, l'auteur a retracé ses souvenirs de montagnard, « recueillis dans de mémorables ascensions qui se sont succédé pendant trente ans, c'est-à-dire de 1858 à 1888. »

« C'est dans un style chaleureux et vibrant, plein d'images saisissantes et poétiques, que M. le comte Russell retrace, dit M. Daubrée, les émotions qui, en des circonstances très diverses et sou-

vent dramatiques, ont rempli son âme. En peintre habile, il nous transporte au milieu de la nature, nous faisant assister tour à tour à des spectacles grandioses, magnifiques, parfois terribles.

« Tous ceux qui ont goûté le charme si vif et si pénétrant des hautes montagnes sentiront renaître les impressions qu'ils ont éprouvées. Ils partageront les sentiments et les enthousiasmes de l'intrépide explorateur des montagnes qui, comme il le dit, « a pour « mission de servir à la nature comme d'un clavier et de trans- « mettre ensuite ses émotions à l'âme de ses semblables ».

« J'ai vu bien des montagnes, dit l'auteur, l'Himalaya, les Andes, les pics funèbres de la Nouvelle-Zélande, les Alpes, et l'Altaï plus neigeux qu'elles encore. Je puis en comparer beaucoup; mais quelque aveugle que soit l'amour, je crois encore avoir raison en admirant plus que jamais les Pyrénées, leur ciel si bleu et si limpide, leurs glaces resplendissantes, leurs aspects vaporeux, les plaines ardentes et veloutées, endormies à leur base au plus beau des soleils, et les eaux merveilleuses qui, s'échappant des neiges avec fureur, se calment ensuite sur les pelouses horizontales, serpentant en silence entre des tapis de fleurs si rares et si charmantes qu'on ose à peine marcher dessus. Il y a dans la nature pyrénéenne une poésie extrême, une harmonie de formes et de couleurs, et des contrastes que je n'ai vus nulle part ailleurs. Quant à la neige, il y en a juste assez; les Andes en manquent et les Alpes en abusent. »

Quant à la composition du livre, l'auteur l'explique ainsi : « Pour éviter le désordre, défaut qu'on ne pardonne jamais en France, j'ai adopté dans ces récits ce qu'on pourrait appeler l'ordre naturel au lieu de l'ordre chronologique. Je promène, dit-il, mon lecteur longitudinalement de l'ouest à l'est, d'un bout à l'autre des Pyrénées. Mes ascensions se suivent méthodiquement dans l'ordre géographique, d'une mer à l'autre, et sans aucun rapport avec leurs dates. Commençant à Biarritz, elles se terminent à Perpignan. J'espère que mon ouvrage y gagnera en clarté; car, en l'ouvrant à tout hasard, on y trouvera toujours, groupées ensemble comme dans un dictionnaire, toutes les montagnes d'une même région, et toutes mes ascensions d'une même montagne.

« J'ai aussi séparé complètement, et pour cause, la chaîne française des Pyrénées de la chaîne espagnole, en sorte que mon ouvrage a deux parties distinctes. Cette division, non seulement justifiée, mais imposée par le contraste que présentent presque partout les deux versants des Pyrénées, rendra mon livre plus homogène

que si, dans mes récits, j'avais mêlé des régions dont l'aspect, les beautés, le climat, et tous les caractères diffèrent autant que l'Europe et l'Afrique. Tout change à la frontière.

« Enfin, j'ai cru devoir faire précéder mes courses de quelques réflexions pratiques et générales, quelquefois même philosophiques, sur les plaisirs et les périls de l'alpinisme, ainsi que sur l'ensemble des circonstances particulières qui ont fait naître et développé en moi la passion si vivace et si forte des montagnes, auxquelles j'ai voué une sorte de culte pendant près de trente ans. »

[**Asie centrale**]. — M. Leitner fait, sur les pays qu'il a visités, une communication qui sera insérée dans le prochain numéro du *Compte Rendu.*

Le Président remercie M. Leitner de son intéressante communication, tout en regrettant qu'il l'ait faite aussi courte. Mais la Société espère qu'il voudra bien donner une suite à ce premier aperçu, et qu'une autre fois, il s'étendra sur le sujet avec plus de détails.

Dans l'archipel malais. — M. R.-A. Eekhout, de Java, fait une communication sur l'archipel malais et principalement sur l'ouest de Java. Il aborde la géographie descriptive de cette partie de l'île, habitée par la race soundanaise, et présente quelques considérations d'ensemble sur la géologie de Java, sur son état volcanique, avec une description générale de l'éruption du volcan Krakatau, comme spécimen des fréquentes éruptions aux Indes. Il parle des Soundanais, décrit leur caractère physique et moral, et montre en quoi, à ce double point de vue, ils diffèrent des Javanais ; il expose ce que sont leurs mœurs, leurs occupations, leurs industries, leurs procédés de culture et ce que la civilisation peut encore attendre de cette race pour le développement des Indes Néerlandaises. Enfin, il fait accomplir un voyage à travers l'archipel, en partant de Padang, la capitale de Sumatra, où l'État construit un chemin de fer qui reliera les houillères d'Ombilin à la mer; ces houillères contiennent plus de 200 millions de tonnes du charbon le plus excellent; ensuite, parcourant en chemin de fer toute l'île de Java, de l'ouest à l'est, il arrive à la ville de Soerabaya, d'où il passe aux îles Moluques. Cet exposé est accompagné de vues pittoresques de la nature des tropiques; de types d'indigènes; de représentations des constructions superbes du chemin de fer de l'État à Java. — M. Eekhout avait fait distribuer de

cartes de Bornéo et de Sumatra, donnant les tracés de chemins de fer projetés sur une longueur totale d'environ 3000 kilomètres.

Le Président, s'adressant à l'assistance : « Mesdames et Messieurs, vous voudrez bien vous réunir à moi pour remercier M. Eekhout du charmant voyage qu'il vient de nous faire faire dans l'archipel malais. Au sentiment de la reconnaissance que nous éprouvons, s'en joint chez moi un autre, et je pense que vous le partagerez : pour ma part, je suis jaloux de ne pas savoir parler et écrire le hollandais comme M. Eekhout parle et écrit le français. »

— Le Président fait remarquer que sur la liste des candidats, présentés à la séance (voy. ci-dessous), figurent deux dames. « Il est, dit-il, toujours agréable de voir les dames se joindre à notre association. »

Il annonce ensuite que, dans la séance du 22 janvier, M. l'abbé Bauron parlera de son voyage dans le sud de la Tunisie et au pays des Troglodytes.

— La séance est levée à 10 heures 45.

MEMBRES ADMIS

MM. Marcel Gallice, Edmond Pochat, Maurice Marcé, Gustave Jovart, Paul Gault.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

Mme Ve P. Massé (*Joseph Chabert* et *Jules Bergeron*) (1); — Henri de la Chevardière de la Granville (général *Derrécagaix* et colonel *Letellier*); — Mme la comtesse Marguerite de Lostanges (Mme la marquise *de Maleyssie* et *Ch. Maunoir*); — Éd. Aldebert et Dr Jeannin (*A. Fourneau* et *Ch. Maunoir*); — Récopé (vice-amiral *Vignes* et *Ch. Maunoir*); — Mlle Marie Lemarre, professeur (*Albert Métivier* et *Ch. Maunoir*); — Quillet Saint-Ange, chancelier de consulat (*Albert Riché* et *A. Boutroue*); — Émile Gautier (*P. Vidal de la Blache* et *Marcel Dubois*); — Marquis de Grosourdy de Saint-Pierre (*de Villiers du Terrage* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Séances des Groupes.

On se rappelle que la Commission centrale, dans l'une de ses séances administratives (voy. C. R. 1891, p. 509) avait décidé d'organiser des *Groupes d'études*, afin de permettre aux membres de la Société d'aborder plus facilement, devant un auditoire restreint et spécial, les questions scientifiques, toujours difficiles à traiter devant un public nombreux comme l'est d'ordinaire celui des réunions de quinzaine.

Ces groupes ont commencé à fonctionner dès le mois de décembre dernier.

Par décision de la Commission centrale de la Société, un résumé succinct des travaux de chacun de ces groupes sera périodiquement et par ordre de dates, inséré dans le *Compte Rendu* des séances de la Société.

COMPOSITION DES BUREAUX DES GROUPES (1892)

1er GROUPE (*Géographie physique et mathématique*).

Président : M. Bouquet de la Grye, de l'Institut.
Vice-Présidents : M. le général Derrécagaix; M. Georges Rolland, ingénieur des mines.
1er *Secrétaire :* M. Guillaume Capus.
2e *Secrétaire :* M. Emmanuel de Margerie.
Secrétaire adjoint : M. D. Bellet.

2e GROUPE (*Ethnographie et anthropologie. Géographie zoologique et botanique*).

Président : M. Milne-Edwards, de l'Institut.
Vice-Présidents : M. le prince Roland Bonaparte; M. le commandant Aymonier.
1er *Secrétaire :* M. le Dr Catat.
2e *Secretaire :* M. J. Deniker.
Secrétaire adjoint : M. le Dr Delisle.

3e GROUPE (*Géographie historique. Géographie économique*).

Président : M. Emile Levasseur, de l'Institut.
Vice-Présidents : M. le Dr Hamy, de l'Institut; M. Pigeonneau, professeur à la Sorbonne.

1er *Secrétaire* : M. Victor Turquan.
2e *Secrétaire* : M. le baron Hulot.
Secrétaire adjoint : M. Maurice Delamarre.

DISPOSITIONS RELATIVES AU FONCTIONNEMENT DES GROUPES.

Article premier. — Trois groupes sont constitués pour favoriser et développer les études relatives aux sciences géographiques.

Art. 2. — La réunion des groupes aura lieu au siège de la Société de Géographie sur convocation spéciale du Président de groupe.

Art. 3. — Le bureau de chaque groupe se composera d'un Président, de deux Vice-Présidents, de deux Secrétaires et d'un Secrétaire adjoint.

Art. 4. — Le Président et le premier Vice-Président sont choisis parmi les membres de la Commission centrale et élus par cette Commission. Le second Vice-Président, les Secrétaires et le Secrétaire adjoint sont choisis parmi les membres de la Société qui se sont fait inscrire dans les groupes. Ils seront nommés par les Présidents et les premiers Vice-Présidents des groupes.

Art. 5. — Les seconds Vice-Présidents, les Secrétaires et les Secrétaires adjoints sont élus pour un an par scrutin individuel à la majorité absolue et pourront être réélus.

Art. 6. — Tous les membres de la Société ont droit de prendre part aux travaux des groupes, de présenter des travaux et d'y discuter les questions portées à l'ordre du jour. Des personnes étrangères à la Société pourront être appelées à faire des communications dans les groupes. Seront admises également aux séances des groupes les personnes étrangères à la Société qui seraient invitées par un membre de ces groupes.

Art. 7. — L'organisation, la direction des séances et tout ce qui concerne le fonctionnement des groupes sont dévolus à une Commission composée des Présidents, Vice-Présidents, Secrétaires et Secrétaires adjoints des groupes. Cette Commission pourra désigner un Secrétaire général des groupes.

Art. 8. — La publication des travaux de chaque groupe reste entièrement subordonnée au contrôle du Bureau de la Commission centrale. La reproduction des procès-verbaux des séances dans les journaux reste soumise à son autorisation.

Art. 9. — Les Présidents devront veiller à ce que les Secrétaires des groupes remettent au Secrétariat le plus tôt possible, une note résumant très sommairement les questions traitées dans leurs groupes respectifs et les discussions auxquelles elles auront donné lieu.

Art. 10. — Les questions politiques ou religieuses sont rigoureusement interdites dans les séances des groupes, où ne devront être traités que des sujets d'ordre purement scientifique.

Art. 11. — Il ne sera envoyé de convocation qu'aux membres de la Société de Géographie qui auront demandé à faire partie d'un ou plusieurs groupes.

Art. 12. — Les membres de la Commission centrale seront convoqués aux réunions de chaque groupe.

3e Groupe. — *Séance du* 5 *décembre* 1891. — Assistent à la séance : MM. E. Levasseur, *président* du Groupe; Pigeonneau, 2e *vice-président;* V. Turquan, 1er *secrétaire;* Baron Hulot, 2e *secrétaire;* M. Delamarre, *secrétaire adjoint;* Prince Roland Bonaparte, Pasquier, Vidal de Lablache, de Villemereuil, Demanche, Desormeaux, P. Pelet, Bitard, Castonnet des Fosses, Pelletier, Dr Deblenne, Chaffanjon, Claine, Grandin.

M. Em. Pelletier, de retour du Cambodge, fait une communication sur la navigabilité du fleuve Mé-nam-Kong (ou Mékong) et sur l'importance économique du royaume du Cambodge, dont les produits très variés constitueraient des éléments de trafic considérables pour notre colonie de Cochinchine. Ce dernier pays n'a, en effet, et ne peut guère avoir d'autre production que le riz. Les autres produits, destinés soit à la consommation intérieure, soit à l'exportation, viennent du Cambodge et du Laos.

Il y aurait donc un danger véritable à faire reposer le budget déjà très lourd de la colonie uniquement sur le produit des rizières. On aurait tout avantage à le porter sur d'autres cultures, telles que le coton, mûrier, tabac, caféier, etc., auxquelles se prêterait admirablement le sol cambodgien. Il serait indispensable, d'après M. Pelletier, d'unir étroitement la Cochinchine au Cambodge, pour constituer, en quelque sorte, une colonie unique et faire profiter chacune de ces régions des avantages de l'autre. Notre intervention au Cambodge devra d'ailleurs être purement commerciale, ordinairement plus avantageuse que l'intervention administrative.

Quant à la navigabilité du Mékong obstrué, comme on sait, par les rapides de Khône, M. Pelletier rappelle qu'il avait fait, en compagnie de M. Mougeot, une étude de cette question, lors d'une expédition qu'ils avaient organisée sur ce fleuve, à leurs propres frais. Cette étude les a convaincus qu'il était possible de franchir ces rapides avec un bateau à vapeur, par une passe qu'ils ont découverte; ils demandaient en même temps qu'une Commission fût instituée pour étudier les conditions de navigabilité de ce nouveau passage.

Une discussion s'engage relativement à cette question; y prennent part MM. Pigeonneau, Vidal de Lablache et Castonnet des Fosses. M. Delaporte, empêché d'assister à la séance, a informé la réunion qu'il préparait un mémoire sur ce sujet.

De son côté, le président, M. Levasseur, a demandé à M. Pelletier de vouloir bien, dans une prochaine séance, traiter devant le Groupe la partie économique de son travail, en exposant ses idées

sur l'avenir colonial de l'Indo-Chine, et en particulier sur celui du Cambodge.

1er GROUPE. — *Séance du 7 décembre* 1891. — Assistent à la séance : MM. de Quatrefages, *président* de la Société; Bouquet de la Grye, *président* du Groupe; G. Capus, 1er *secrétaire;* Emm. de Margerie, 2e *secretaire;* D. Bellet, *secrétaire adjoint;* A. Germain, de Guerne, Ch. Velain, J. Girard, E.-A. Martel, E. Blanc, Ch. Maunoir, M. Delamarre, A. Grandin.

Le président annonce que soixante membres environ se sont fait inscrire, jusqu'à ce jour, pour faire partie du 1er Groupe. Il annonce aussi que dans une séance préparatoire le Bureau de ce Groupe a été définitivement constitué (voy. plus haut la composition du bureau de ce Groupe).

M. G. Capus fait ensuite une communication sur le climat de l'Asie centrale, et en particulier sur celui des régions pamiriennes. Il fait ressortir l'importance des observations météorologiques et leur application à l'agriculture, et fournit une formule pour déterminer avec une certaine précision l'époque des récoltes. Quant au climat du Turkestan, climat tout continental, il se distingue surtout par des écarts considérables de l'été à l'hiver et du jour à la nuit. Le *minimum* hivernal à Tachkent atteint —27 degrés centigrades; le *maximum* à l'ombre, en été, 40 degrés centigrades.

Sur les hauteurs, les conditions du climat continental se trouvent naturellement exagérées sous l'influence de l'élévation au-dessus du niveau de la mer. La période plus spécialement envisagée va du 13 mars au 19 avril. On a pu constater une amplitude extrême de 61 degrés centigrades entre le *maximum* et le *minimum* absolus, et de 41 degrés centigrade entre le *minimum* et le *maximum* à l'ombre, dans la même journée. Quant à l'amplitude extrême annuelle, on considère qu'elle atteint environ 120 degrés centigrades, soit environ 70 degrés centigrades (Sievertzof), au soleil, en été, et — 50 degrés centigrades, en hiver.

Tandis que la région alaïenne est extraordinairement chargée de neige, les Pamirs proprement dits en sont relativement débarrassés ; la rareté de neige sur ces hautes régions s'explique par la moindre quantité de précipités aqueux, par la nature topographique du terrain, par la véhémence des vents et par l'intensité de la chaleur rayonnante.

M. Capus termine par d'intéressantes données caractéristiques sur les limites extrêmes de la végétation et la flore modifiée par le climat dans les régions sub-pamiriennes.

Divers points abordés par le conférencier, provoquent une discussion à laquelle prennent part MM. de Quatrefages, Bouquet de la Grye, Maunoir, de Guerne, Blanc et Bellet.

D'après M. de Quatrefages, l'acclimatement de divers animaux leur fait perdre peu à peu leurs caractères propres. Il rappelle notamment l'histoire de l'oie rapportée d'Égypte par Jouffroy Saint-Hilaire; l'époque de ponte de ce volatile a fini par coïncider avec celle des oies indigènes.

Un échange d'observations a lieu ensuite relativement à l'altitude à laquelle la raréfaction de l'air paraît influer sur la santé de l'homme. Le tempérament particulier de l'ascensionniste semble jouer le principal rôle dans ces affections auxquelles on a donné le nom de *mal de montagne*. M. Bouquet de la Grye cite notamment un fait personnel où, ayant fait des ascensions en compagnie de plusieurs autres alpinistes, il a été obligé de s'arrêter à une certaine altitude, pendant que ses compagnons atteignaient le sommet de la montagne, sans aucune gêne.

Avant de se séparer, M. de Quatrefages, précisant le but et l'utilité de ces réunions, engage les membres du Groupe à suivre l'exemple de la Société philomathique et consacrer ces réunions à l'échange des vues personnelles sur divers sujets d'ordre géographique et à la communication réciproque de nouvelles scientifiques recueillies soit dans les journaux, soit de vive voix; à conserver, en un mot, à ces réunions, leur caractère de causeries familières.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 8 janvier 1892.

GÉNÉRALITÉS. — Boletin de la Sociedad Geográfica de Lima. N° 1, 15 de abril — 15 de agosto de 1891. Lima, 5 fasc. in-8. ÉCHANGE.

DULARD. — La grandeur de Dieu dans les merveilles de la nature. Poëme. Paris, 1761, 1 vol. in-12. Cte LÉOPOLD HUGO.

Orthography of geographical names. London, Société royale de géographie, décembre 1891, 1 f. ÉCHANGE.

A. E. NORDENSKIÖLD. — Om ett aftryck fran XV : de seklet af den i metall graverade världskarta, söm förvarats i kardinal Stephan Borgias museum i Velletri (*Ymer*, 1891). Stockholm, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Prof. M. FIORINI. — Il mappamondo di Fausto Rughesi (*Boll. soc. geogr. ital.*). Roma, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Congrès international des sciences géographiques à Berne, 1891. Catalogue de l'Exposition. Berne, 1 vol. in-8. DIRECTION.

Congrès international de photographie (2e session). Bruxelles, 1891. Rapport général de la Commission permanente nommée par le congrès international de photographie tenu à Paris en 1889. Paris, Gauthier-Villars, 1891, 1 vol. in-8. CONGRÈS INTERNATIONAL DE PHOTOGRAPHIE.

Colonel LAUSSEDAT. — Iconométrie et métrophotographie. Notice sur l'histoire des applications de la perspective à la topographie et à la cartographie (*Paris-Photographe*, sept., oct. 1891), broch. in-8. AUTEUR.

The Statutory Ninth International Congress of Orientalists, held in London from the 1st to the 10th Sept., 1891. 2d edition, 1 vol. in-8.

HERMANN GOLLANCZ. — The dignity of labour, as taught in the Talmud (9th Internat. Congress of Orientalists, London, 1891), broch. in-8.

G. DE VASCONCELLOS-ABREU. — Summario das investigações em samscritologia desde 1886 até 1891. Lisboa, 1891, broch. in-8.

G. W. LEITNER. — Muhammadanism (With appendices) Woking, Oriental Nobility Institute, 1890, broch. in-8. Dr G. W. LEITNER.

J. VALLOT. — Construction de l'observatoire du Mont-Blanc (*Ann. Cl. A. Fr.*). Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. Elenco delle publicazioni Periodiche italiane ricevute alla Biblioteca nel 1891. Firenze, 1891, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Pequeño catecismo cristiano. Traducido en la lengua cuna ó de los Indios del Darien por el R. P. Fray Pedro de Llisa, y revisto por los SS. A. L. Pinart y T. J. Carranza. Paris, Maisonneuve, 1890, in-8. A. L. PINART.

A. DAUBRÉE. — Recherches expérimentales sur le rôle possible des gaz à hautes températures, doués de très fortes pressions et animés d'un mouvement fort rapide dans divers phénomènes géologiques (*C. R. Acad. des sc.* et *Bull. soc. géologique*, 1891). Paris, 2 broch. in-4 et in-8.

A. DAUBRÉE. — Funérailles de dom Pedro d'Alcantara (*C. R. Acad. des sc.*). Paris, 1891, broch. in-4. AUTEUR.

FR. SCHRADER. — Emile Templier. Paris, broch. in-4. AUTEUR.

HENRI HARRISSE. — Christophe Colomb, les Corses et le gouvernement français. Paris, H. Walter, 1890, broch. in-8. ACHETÉ.

EUROPE. — SCHEFFER. — Histoire de la Laponie, sa description, l'origine, les mœurs, la manière de vivre de ses Habitans, leur Religion, leur Magie et les choses rares du Païs. Avec plusieurs additions. Traduites du latin par L. P. A. L. Paris, Olivier de Varennes, 1678, 1 vol. in-4. Cte LÉOPOLD HUGO.

L'Express. Guide international des chemins de fer, etc., Suisse-Europe. Berne, Mullhaupt, 1 vol. in-8. AUTEUR-ÉDITEUR.

Cte HENRY RUSSELL. — Souvenirs d'un Montagnard (1858-1888). Pau, 1888, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Ponts et Chaussées. Résumé des observations centralisées par le service hydrométrique du bassin de la Seine pendant l'année 1890. Versailles, 1891, in-8 et in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

AUGUSTE LONGNON. — Dictionnaire topographique du département de la Marne, comprenant les noms de lieu anciens et modernes. Paris, impr. nat., 1891, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

EMILE CHAIX. — La vallée del Bove et la végétation de la région supérieure de l'Etna (*Le Globe*). Genève, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Général ALEXIS DE TILLO. — Carte hypsométrique de la Russie d'Europe (*C. R. Acad. des sc.*, Paris, 1890). Saint-Pétersbourg, 1891, broch. in-8. M. VENUKOFF.

V. RADIMSKY. — Die prähistorischen Fundstätten, ihre Erforschung und Behandlung, mit besonderer Rücksicht auf Bosnien und die Hercegovina sowie auf das österreichisch-ungarische Fundgebiet. Sarajevo, Landesregierung für Bosnien und die Hercegovina, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Prof. Dr. FRANZ TOULA. — Der Stand der geologischen Kenntnis der Balkanländer. Vortrag. (*Verhandl. IX. Deutsch. Geographentag*, Wien, 1891). Berlin, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — GEORGES PISSON. — En Asie antérieure (Trebizonde, Erzeroum, Mossoul, Tawilé, Sinha, Téhéran) (Supplémt au *Temps*, déc. 1891). ANONYME.

G. W. LEITNER. — On the sciences of Language and of Etnography. With special reference to the Languages and Customs of the People of Hunza (*Oriental Institute*, Woking). London, Swan Sonnenschein, 1890, broch. in-8.

H. W. BELLEW. — An Inquiry into the Ethnography of Afghanistan. Woking, Oriental University Institute, 1891, 1 vol. in-8. — Introductory remarks to an inquiry into the Ethnography of Afghanistan (*Ninth International Congress of Orientalists*, London, sept. 1891), broch. in-8. Dr G. W. LEITNER.

W. S. CAINE. — Picturesque India. A handbook for European travellers (*Illustrations and maps*). London, Routledge, 1890, 1 vol. in-8. Cte LÉOPOLD HUGO.

H. H. RISLEY. — The tribes and castes of Bengal. Anthropometric data. Vol. I, II. Calcutta, 1891, 2 vol. in-8. AUTEUR.

Dr A. MOUGEOT. — Voyage aux chutes de Khon (octobre 1890). Saïgon, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — Le Congo illustré. Voyages et travaux des Belges dans l'État indépendant du Congo, publié sous la direction de A. J. Wauters. Première année, n° 1, 25 décembre 1891. Bruxelles, 1 fasc. in-4. DIRECTION.

AMBROISE TARDIEU. — De Paris au Sahara. Itinéraire descriptif et archéologique aux villes romaines de Lambèse et de Thimgad... en passant par Alger, Sétif, Constantine et Batna. Batna, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

CHARLES ALLUAUD. — Voyage aux îles Canaries (nov. 1889-juin 1890). Notes sur les faunes insulaires... Renseignements divers. Liste des stations et carte du voyage (*Mém. soc. zoolog.*). Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Beiträge zur geologischen Kenntniss des östlichen Afrika, von L. R. v. Höhnel, A. Rosiwal, F. Toula und E. Suess (58. Bd. *Denkschr. der mathemat.-naturwissensch. Cl. k. Akad. der Wissensch.*). Wien, Tempsky, 1891, 1 vol. in-4. AUTEURS.

AMIN SAMI. — Statistique tirée du budget de 1891 et de la statistique de 1892 (Egypte. Tableau contenant la superficie des terrains des Moudirieh et des Gouvernorats...), 1 f. AUTEUR.

TH. G. DE GUIRAUDON. — Report of the Progress made in the study of African Languages in the last few years (9th Internat. Congress of Orientalists. London, 1891), broch. in-8. G. W. LEITNER.

J. TORREND. — A comparative Grammar of the South-African Bantu Languages, comprising those of Zanzibar, Mozambique, the Zambezi, Kafirland, Benguela... London, Kegan Paul, French, Trübner & Co. 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Treasury Department. Annual report of the Chief of the Bureau of statistics on the foreign commerce of the United States for the year ending June 30, 1891. Washington, 1891, in-8. GOUVERNEMENT DES ÉTATS-UNIS.

A. L. PINART. — Note sur les limites des civilisations de l'isthme américain. Paris, 1890, broch. in-4 (autographié).

A. L. PINART. — Vocabulario Castellano-Dorasque. Dialectas Chumula, Gualaca y Changuina. Paris, E. Leroux, 1890, broch. in-8.

A. L. PINART. — Note sur les Pétroglyphes et Antiquités des Grandes et Petites Antilles. Paris, 1890, broch. in-4 (autographié).

A. L. PINART. — Aperçu sur l'île d'Aruba, ses habitants, ses antiquités, ses pétroglyphes. Paris, 1890, broch. in-4 (autographié). AUTEUR.

A. R. P. LABRE. — Itinerario de exploração do Amazonas à Bolivia. Belem, 1887, broch. in-8. AUTEUR.

JUSTO LEIGUE MORENO. — Nociones de geografia de Bolivia. Partes politica y descriptiva. Sucre, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

JOAQUÍN ESGUERRA. — Nota de un delegado correspondiente por Colombia al Congreso internacional de Americanistas, 1891. Bogotá, broch. in-8. Mis DE CROIZIER

CARTES

Drei Karten von Gerhard Mercator. Europa — Britische Inseln — Weltkarte. Facsimile-Lichtdruck nach den Originalen der Stadtbibliothek zu Breslau. Hergestellt von der Reichsdruckerei. Herausgegeben von der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 41 Tafeln. Berlin, Kühl (Paris, Le Soudier), 1891, in-f°. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE BERLIN.

Fac-simile d'une mappemonde du quinzième siècle, du musée du cardinal S. Borgia, à Villetri, 1 f. A. E. NORDENSKIÖLD.

Great Circle sailing charts : North Atlantic Ocean, South Atlantic Ocean, North Pacific Ocean, South Pacific Ocean, Indian Ocean (nos 1280-1284). Washington, Hydrographic Office, Navy Department, 1891, 5 ff. DÉPARTEMENT DE LA MARINE DES ÉTATS-UNIS.

Carte topographique de l'Espagne, 1/50000. Ff. n°s 734, 765, 789, 808, 815, 833-839. Madrid, Institut topographique militaire, 1891, 12 ff. ÉCHANGE.

ÉM. CHAIX. — Carta volcanologica e topografica dell' Etna, 1/100000. Ginevra, Georg, 1892, 1 f. AUTEUR.

PAUL MACEY. — Carte de l'Indo-Chine. Mission commerciale de 1889-91, organisée par le syndicat français du Haut-Laos. Travaux, résultats et projets. Paris, Appel-Parrot & Cie, 1 f. AUTEUR.

Costa occidental d'Africa. Provincia d'Angola. Plano hydrographico da bahia do Lobito. Levantàdo em abril pelos officiaes da armada Fontoura, Newton e A. Valle (Commissão de cartographia. Lisboa), 1/10000, 1891, 1 f.

Carta das possessões portuguezas da Africa meridional segundo as convenções celebradas em 1891, 2e ed. Paris (Ehrard), 1891, 1/6000000, 1 f.

Carta da ilha de S. Thomé, 1891, 1/150000 (Avec carton : Cidade de S. Thomé, 1/25000), 1 f.

Esboço das bacias hydrographicas dos rios Pungue, Revue e parte do Busio, 1/500000, 1891, 1 f. COMMISSION DE CARTOGRAPHIE, Lisbonne.

Coronel A. R. F. FABRE. — Carta chorographica das zonas regadas pelos rios Purus, Madeira, Mamore e Beni, arrestando o traçado da projectada estrada do Purus ao Beni, 1 f. AUTEUR.

Carte de la Nouvelle-Calédonie et dépendances. 3e arrondissement. Dressé par M. Destelle... d'après les travaux des officiers de la mission topographique, 1886. Terminé et complété par M. Chenard, 1887. — 1/107941, Paris, 1 f. Colonel PUJOL.

F. HERM. KRUGER et Mce BOREL. — Carte murale des missions de l'Afrique. 1/5000000; avec répertoire des noms des lieux. AUTEURS.

PHOTOGRAPHIES.

ÉMILE CHAIX. — Etna (photographies prises durant un voyage à l'Etna et à Vulcano, pendant l'été de 1890), album in-4 (19 pl.). AUTEUR.

E. BRESILLON et CH. DESCHAMPS. — Cavernes de Sainte-Reine (Toul), 5 pl. AUTEURS.

ED. STICHELBAUT. — Angleterre et Écosse (Bingley, Ingleton, Edinburgh, Glasgow...), 13 pl. AUTEUR.

MAURICE DÉCHY. — Pont romain sur la Narenta, près Mostar, 1 pl. AUTEUR.

CH. ALLUAUD. — Iles des Canaries, 50 pl. AUTEUR.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 22 janvier 1892, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

L'abbé P. Bauron. — Le centre et le sud de la Tunisie. — La Tunisie chez les anciens. — Les ruines à Carthage, Zaghouan, Sbéitla, Feriana. — Gafsa. — Le désert. — Tözeur, Nefta et les oasis. — Le chott Djérid et le lac Triton. — Le pays des ksours. — Les Troglodytes d'Hérodote. — Les Berbères Ouerghemma. — L'Araad. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

8207. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

A ce numéro sont joints le Titre et la Table du Compte rendu des séances pour l'année 1891.

Séance du 22 *janvier* 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

M. DE QUATREFAGES DE BRÉAU

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Le nouveau Président de la Commission centrale, après avoir annoncé la composition du Bureau de la Commission pour l'année courante, s'exprime ainsi :

« La Société vient d'être très cruellement éprouvée; elle a perdu son illustre président, M. de Quatrefages de Bréau, de l'Académie des sciences, dont la mort met en deuil, non seulement tous ses amis de France, mais encore les savants du monde entier.

« Malgré son grand âge, — il avait quatre-vingt-deux ans, — nul de nous ne pouvait s'attendre à ce qu'il serait enlevé aussi rapidement. Quand il présidait notre dernière Assemblée générale du 18 décembre avec cette vigueur de paroles et de pensées; lorsque, dans notre banquet annuel du 18 décembre également, il répondait avec tant de bonne grâce, tant de jeunesse, tant de verve et de bonté au toast par lequel, au nom de la Société, je lui exprimais notre affection, notre reconnaissance et notre respect, qui de nous aurait pu croire qu'il allait nous être sitôt enlevé? Cette perte a

très douloureusement affecté tous les membres de la Commission centrale, qui le considéraient comme un ami, comme un guide sûr et éprouvé, comme un maître respecté et aimé. M. l'amiral Vignes, qui présidait notre dernière séance de la Commission centrale, s'est fait l'éloquent interprète de nos sentiments, en quelques paroles émues et touchantes, après lesquelles la Commission centrale a levé la séance en signe de deuil.

« Sur la tombe de notre président, des voix autorisées se sont fait entendre au nom des diverses Sociétés savantes auxquelles il appartenait. Notre Société a eu la bonne fortune d'avoir pour interprète M. Em. Levasseur, l'un de ses vice-présidents. Je crois que l'assemblée sera bien aise d'entendre les paroles qui ont été prononcées en son nom à cette occasion. A défaut de M. Levasseur retenu loin de nous par les devoirs de son enseignement public, je donne la parole à M. le Secrétaire général, pour qu'il veuille bien lire l'allocution de M. Levasseur. »

Allocution de M. Levasseur aux obsèques de M. de Quatrefages :

« Après les hommes éminents qui viennent de caractériser, avec l'autorité de leur science et l'émotion de leur douleur, l'œuvre de M. de Quatrefages, je n'ai rien à ajouter pour faire connaître la haute valeur de ses travaux et pour marquer, à l'heure où il entre dans la postérité, la place qu'il y occupera désormais dans l'histoire des sciences. Mais j'ai un devoir à remplir ; je dois à mon tour déposer, devant ce cercueil, l'hommage du respect et des regrets des deux Sociétés dont il était un des membres les plus illustres et les plus aimés, la Société nationale d'agriculture de France et la Société de Géographie; j'ajouterai même l'hommage de la Société de géographie commerciale, dont le président n'a pu assister aujourd'hui à cette cérémonie funèbre.

« C'est à M. Louis Passy, secrétaire perpétuel de la Société d'agriculture, qu'il appartenait de parler au nom de la première. L'ordre du médecin, qui le retient, l'a privé d'exprimer ici — comme il l'a fait, l'an dernier, avec une si touchante émotion, sur la tombe de M. Becquerel — le sentiment que la Société tout entière a spontanément manifesté mercredi, lorsque, en apprenant la perte qu'elle venait de faire, elle a levé la séance en signe de deuil.

« Beaucoup de membres ignoraient même que M. de Quatrefages fût malade. Quelques semaines auparavant, ils l'avaient vu à sa place, le visage placide, le sourire accueillant, le regard attentif, comme ils le voyaient depuis vingt ans, sans que les années eussent

altéré la sérénité de sa physionomie non plus que l'affabilité de son caractère. Il y avait en effet plus de vingt ans qu'il était membre de la Société. Désigné par ses beaux mémoires sur la maladie des vers à soie et sur la sériciculture, il avait été élu en 1870, à une époque où, membre de l'Institut depuis dix-huit ans, il était déjà en pleine jouissance de sa célébrité scientifique. Il était devenu doyen de la section d'histoire naturelle agricole dans laquelle il siégeait en compagnie de trois de ses confrères de l'Académie des sciences, d'un de ses collègues du Muséum et d'un inspecteur général de l'enseignement agricole ; il aurait été président de la Société, si sa modestie ne lui avait fait décliner cette charge. L'honneur aurait été pour nous. Son nom restera néanmoins inscrit dans nos annales, et dans nos mémoires vivra le souvenir de la bonne grâce avec laquelle il intervenait dans nos discussions, de la judicieuse opportunité de ses remarques, de la haute portée qu'avaient, sous une forme toujours simple, les conclusions d'un esprit vraiment scientifique, dégagé des préjugés d'école, cherchant la vérité par l'observation et dans les limites de l'observation.

« M. de Quatrefages s'était donné depuis longtemps et plus complètement à la Société de Géographie dont il a dirigé les travaux à maintes reprises : cinq fois vice-président et six fois président de la Commission centrale dont il faisait partie depuis 1856 ; quelques années encore et nous allions fêter le cinquantenaire de son entrée en fonctions. Après M. Antoine d'Abbadie, il était de beaucoup le doyen de cette Commission et, si je ne me trompe, le doyen de la Société. Il en avait été élu quatre fois vice-président ; il en était, depuis 1875, président honoraire et président depuis la fin de l'année 1890.

« Le 19 décembre, remerciant l'assemblée générale d'une nomination qu'il pensait devoir « à la science de l'anthropologie, sœur de la géographie » et un peu, ajoutait-il, « à une sympathie personnelle », il avait profité de la circonstance pour rappeler les services dont la Société était redevable à ses présidents, depuis qu'elle les avait continués plusieurs années dans leurs fonctions, afin de leur laisser le temps d'exécuter le bien dont ils avaient conçu la pensée. « Quand je parcours la liste de mes prédécesseurs, je me sens effrayé, » disait-il modestement ; puis en terminant : « Je vous apporte la même bonne volonté qu'eux. Gardez-moi votre sympathie fortifiante et, dans la mesure de mes forces, je ferai mon possible pour me rendre digne d'eux. »

« Ce qu'il ne disait pas, c'est qu'il avait beaucoup fait. Il avait

pourtant conscience de l'œuvre scientifique qui a rempli la seconde moitié de sa vie et à laquelle son nom restera attaché. Les théories transformistes l'ont préoccupé jusqu'à son dernier jour; on a trouvé sur sa table le manuscrit presque achevé d'un travail sur Darwin. L'auteur des *Souvenirs d'un naturaliste*, des *Polynésiens et leurs migrations*, du *Rapport* de 1867 *sur les progrès de l'anthropologie*, de l'*Espèce humaine*, des *Pygmées*, des *Hommes fossiles et Hommes sauvages*, de l'*Introduction à l'étude des races humaines*, son dernier ouvrage; l'inspirateur des *Crania ethnica*, non seulement revendiquait hautement les droits de l'Homme dont il proclamait l'unité d'origine et qu'il ne permettait pas de confondre avec le reste de la nature, mais en même temps il s'appliquait à mettre en lumière les rapports qui existent entre la Nature et l'Homme, entre le sol et le climat d'une contrée et le caractère de la civilisation de ses habitants et il est à ce titre un des maîtres qui ont contribué à élargir les horizons de la géographie et à l'élever au rang des sciences morales.

« Il semblait avoir moins conscience de l'influence qu'il exerçait sur ses collègues, ou du moins sa modestie le laissait peu paraître. Cependant, qu'il occupât le fauteuil présidentiel ou qu'il fût dans le rang, sa parole était toujours écoutée et ses conseils souvent prépondérants. Il ne les imposait pas; il les donnait avec une douce autorité; son œil clair, son front haut et nu, ses lèvres fines, l'ovale de son visage sobrement encadré dans une barbe blanche respiraient la bonté et inspiraient la confiance; sa parole, simple et familière, avait un accent de sincérité et une sorte d'éloquence paternelle qui pénétraient.

« Le souvenir des services rendus ajoutait encore à cette autorité. Nous nous rappelions qu'au temps où la Société de Géographie était enfermée dans l'étroit local de la rue Christine, il avait le premier conseillé de mettre à l'ordre du jour ces communications de voyageurs qui attirent aujourd'hui la foule à nos séances; que, lorsque la question du déplacement du siège social a été agitée, il a été au nombre de ceux qui, sous l'impulsion de l'amiral La Roncière le Noury, ont fait prévaloir la résolution — laquelle n'était pas alors sans quelque hardiesse — de construire un hôtel : nous nous rappelions que maintes fois il avait présidé avec son tact habituel nos grandes solennités de la Sorbonne et qu'il avait particulièrement soutenu de ses encouragements notre vaillante phalange de voyageurs africains; nous savions que, dans toutes les circonstances graves, il nous avait apporté son précieux concours et qu'associé de

cœur à la Société que, durant vingt années, il avait connue confinée obscurément dans un petit cercle d'érudits et qu'il se réjouissait de voir largement ouverte au public dans l'éclat de sa prospérité, il était toujours prêt à répondre à son appel.

« Nous le savons encore, et c'est la raison de nos regrets; nous avons perdu un conseiller et un maître. Son nom et son œuvre subsisteront dans la science; mais nous ne l'aurons plus à nos côtés.

« C'est l'expression de ces regrets que, comme délégué de la Société nationale d'agriculture et comme vice-président de la Société de Géographie et de la Société de géographie commerciale, je suis venu au nom de mes collègues et au mien, déposer sur ce cercueil avec l'hommage de notre reconnaissance, en disant un suprême adieu à notre éminent collègue, notre bon, notre vénéré, notre regretté Armand de Quatrefages de Bréau. »

Après cette lecture, M. Cheysson ajoute : « Je ne puis être que très reconnaissant à notre éminent collègue, M. Levasseur, d'avoir si fidèlement et si éloquemment traduit tous nos sentiments en face de cette tombe qui vient de s'ouvrir. »

Voici maintenant l'allocution que l'amiral Vignes, président de la Commission centrale, a prononcée, à l'ouverture de la séance administrative du 15 janvier :

« Messieurs, en ouvrant tristement cette séance, je vous demande de nous associer dans l'expression d'un immense regret. La mort de notre vénérable, vénéré et si sympathique Président va laisser parmi nous un grand vide que le temps comblera difficilement. Nous étions habitués à le voir à toutes nos séances. Sa présence nous encourageait; ses sages conseils nous rassuraient et nous aimions à mettre toute notre confiance dans ce Président à la fois si aimable et si savant. Pour ma part j'aimais profondément M. de Quatrefages; je lui avais voué une affection réelle et comme filiale. Sa mort m'est une cause de grand chagrin et je suis assuré qu'en exprimant ces sentiments, je ne suis que le fidèle interprète de tous les vôtres (1). »

A la nouvelle de la mort de M. de Quatrefages, des télégrammes de condoléance avaient été adressés à la Société de Géographie, par :

La Société de géographie de Rouen, sous la signature de son

(1) Après le scrutin réglementaire pour le renouvellement du Bureau, la séance administrative du 15 janvier a été levée en signe de deuil.

secrétaire général, M. Gabriel Gravier, l'un de nos collègues :

« La Société normande de géographie apprend avec douleur la mort de M. de Quatrefages, l'homme éminent et sympathique qui présidait la Société de Géographie de Paris. Elle présente à la Société mère ses compliments de condoléance et l'assure qu'elle prend largement part à son deuil. Encore une étoile qui disparaît ; encore un noble cœur qui cesse de battre. — Gabriel Gravier. »

La Société de géographie de Genève, sous la signature de son président, M. Arthur de Claparède :

« La Société de géographie de Genève exprime à la Société de géographie de Paris sa profonde sympathie à l'occasion de la mort de M. de Quatrefages. — Arthur de Claparède. »

La Société de géographie d'Amsterdam, sous la signature de son président, M. le colonel Versteeg, l'un de nos membres correspondants étrangers :

« La Société de géographie d'Amsterdam et en premier lieu son président, offrent à la Société de géographie de Paris leurs condoléances sincères à propos de la perte douloureuse et sensible qu'elle vient de subir par la mort de son illustre président, M. le professeur de Quatrefages de Bréau. — Versteeg. »

La Société exprimera ses remerciements aux Sociétés qui lui ont adressé ces témoignages de sympathie.

Pour se conformer à son règlement, la Commission centrale, dans la première séance de l'année, qui s'est tenue le 15 janvier, a procédé au renouvellement annuel de son Bureau. « Cette Commission m'a fait, dit M. Cheysson, le très grand honneur de m'appeler à la présider. Elle a ensuite nommé comme vice-présidents : M. le général Derrécagaix, Directeur du Service géographique de l'Armée, et M. Caspari, ingénieur hydrographe de la marine. Elle a confirmé, pour la vingt-cinquième fois, dans son poste de secrétaire général, M. Ch. Maunoir, qui, heureusement pour la Société de Géographie dont il est l'incarnation et la tradition vivante, est inamovible dans cette fonction depuis 1867. (*Applaudissements.*) Enfin, la Commission centrale a réélu pour la seizième fois, — ce qui est déjà un long bail, — en qualité de secrétaire-adjoint, M. Jules Girard dont le concours dévoué et continu mérite la reconnaissance de la Société. (*Applaudissements.*)

« En prenant place à ce fauteuil où j'ai eu de si éminents pré-

décesseurs, je fais appel, messieurs, à votre bienveillance qui n'a fait défaut à aucun d'eux. Je m'efforcerai de la justifier en m'inspirant de leurs traditions, de leurs exemples et en particulier de ceux de mon prédécesseur immédiat, M. l'amiral Vignes, dont vous avez tous pu, pendant son année de présidence, apprécier en même temps que son autorité, l'aménité, le tact et la haute courtoisie. » (*Vifs applaudissements.*)

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. Ch.-Henri Borgeaud, ancien sous-directeur de la Société Générale, décédé à Paris le 11 janvier [Mb 1875].

— La *Manchester Geographical Society* notifie à la Société de Géographie (de Paris) la perte qu'elle vient d'éprouver en la personne de Sa Grâce le duc de Devonshire, qui présidait la Société géographique de Manchester.

Une lettre de condoléance a été adressée à cette Société à l'occasion de son deuil.

— M. Marcé, lieutenant au 31e d'infanterie, remercie de son admission.

— Le vice-amiral Vignes, retenu par une indisposition, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

— Le duc de Mandas, ambassadeur d'Espagne en France, adresse à la Société un document où sont consignées les dispositions relatives à l'Exposition historique américaine et à l'Exposition historique européenne, qui seront ouvertes à Madrid, du 12 septembre au 31 décembre 1892.

Ce document renferme les indications nécessaires aux personnes qui désireraient, soit faire des envois, soit assister à cette double Exposition, qui se tiendra dans les bâtiments destinés à la bibliothèque et aux musées, ainsi que dans le Retiro, à Madrid.

Cette double Exposition sera complétée par une Exposition industrielle internationale, et une Exposition également internationale des beaux-arts. Ceux des membres de la Société qui désireraient d'autres indications, les trouveront, soit dans le document envoyé par M. le duc de Mandas, soit auprès de notre collègue, le marquis de Croizier, délégué général (36, boulevard de Courcelles), à l'ambassade d'Espagne.

— M. F. Guelper, commissaire général de la première Exposi-

tion internationale de photographie, organisée sous les auspices de la Chambre syndicale des fabricants et négociants en appareils et produits photographiques, Exposition qui doit se tenir au palais des Beaux-Arts (Champ de Mars), d'avril à septembre 1892, réclame l'autorisation d'inscrire le nom du président de la Société sur la liste du Comité d'honneur de cette Exposition.

— La Société hongroise des sciences naturelles, à Buda-Pest, a tenu le 17 janvier, à l'occasion du cinquantenaire de sa fondation, une séance solennelle à laquelle les membres de la Société avaient été invités à assister.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. de Noirfontaine, directeur du *Soleil du Dimanche*, adresse un certain nombre d'exemplaires du numéro (4e de janvier) de ce journal, contenant le portrait du regretté M. de Quatrefages.

— M. Léon Douay annonce l'envoi d'un exemplaire de son ouvrage intitulé : « Études étymologiques sur l'antiquité américaine. »

— M. Selim Lemström, professeur de physique à l'Université d'Helsingfors, fait hommage d'une notice intitulée : *Expériences sur l'influence de l'électricité sur les végétaux*. Cette notice retrace, depuis les travaux de Maimbray en Écosse, en 1746, la marche et les progrès de la question, notamment les études de MM. Grandeau, Leclerc et Celi. Elle donne ensuite les résultats des expériences faites par M. de Lemström lui-même, à Givry, sur des terrains appartenant à M. le baron Arnould Thénard. Bien que les études de ce genre ne soient pas du domaine strict de la géographie, elles doivent intéresser les géographes, comme tout ce qui peut manifester l'influence de l'homme pour modifier la terre. On se rappelle que M. Selim Lemström avait séjourné un an au Spitzberg (1868) et trois ans dans la Laponie finlandaise (1871, 1882, 1883). Il s'était livré à d'intéressantes études sur les aurores boréales et l'électricité atmosphérique. C'est ainsi qu'il a été porté aux expériences dont il donne l'exposé dans sa notice.

— Le Ministère de l'Instruction publique transmet, de la part du Ministre des Affaires étrangères, un exemplaire d'une géographie de la Syrie, en langue arabe, publiée par M. Fadlallah Farès Abou Halkah, ainsi qu'une lettre de l'auteur dans laquelle celui-ci fait hommage de son volume à la Société.

— M. Fabert, directeur du journal *l'Afrique Française*, adresse la carte de son voyage dans le Sahara occidental, avec une notice que la Société lui avait demandée.

— M. J. Hansen, cartographe de la Société, adresse une carte en deux feuilles, à l'échelle de 1/400000ᵉ, de la route de Biskra à Ouargla (sud de la Tunisie).

Cette carte est destinée à l'excursion organisée dans cette région par le Club alpin français.

— M. J. Beck, photographe à Strasbourg, envoie dix-huit photographies et petits panoramas pour les collections de la Société.

— M. E.-A. Martel offre un curieux tableau encadré (92×67 cent.), représentant les coupes et plans à l'aquarelle et à grandes échelles (1/666ᵉ, 1/1333ᵉ et 1/4115ᵉ) du gouffre, profond de 103 mètres, et de la rivière souterraine, longue de 3 kilomètres, du *Puits de Padirac* (Lot). C'est la copie agrandie et fort bien exécutée par l'un des frères du pensionnat Saint-Charles à Gramat (Lot), des levés originaux de cette merveille naturelle, levés qui ont été dressés sur place par MM. Martel et Gaupillat dans leurs explorations de 1889 et 1890 (voy. *Tour du Monde*, 2ᵉ semestre 1890; *Annuaire du Club alpin* pour 1890, etc.). — M. Martel joint à ce don un panorama photographique (encadré) de chaos rocheux de Montpellier-le-Vieux (Aveyron), pris par M. E. Trutat, directeur du musée d'histoire naturelle de Toulouse.

— M. Joannès Barbier, photographe à Saint-Louis du Sénégal, adresse à la Société quelques-unes des photographies qu'il a faites au cours de ses voyages sur le haut Sénégal. Il a une riche collection de photographies ainsi recueillies et qu'il tient à la disposition des amateurs.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

[Positions géographiques]. — M. Caspari adresse le manuscrit d'un travail dont il a donné communication au groupe d'étude nº 1 dans sa dernière séance. Ce travail a pour titre : « Note sur la discussion des Positions géographiques. » Il a été écouté avec le plus vif intérêt par le groupe, qui en a demandé l'insertion intégrale au *Bulletin* de la Société.

[Asie]. — Lettre de Dutreuil de Rhins : « Kara-Say (latitude, 36° 47'; longitude, 81° 17'), 14 octobre 1891. — Nous voici revenus dans le monde habité : quelques cavernes à la sortie d'un défilé de l'Altyn-Tagh, après avoir trouvé et étudié une nouvelle route entre la frontière du Tibet et la route de Nia à Tcherchem par Kapa. Le rapport sommaire que je viens d'écrire au Ministre vous en dira plus long en attendant le courrier que j'écrirai sans doute du 20

au 30 novembre à Khotan. Avant d'y rentrer, je veux, en effet, visiter le Mazar d'Iman Zafar (?), à deux jours au nord de Nia et pousser jusqu'à Yar Touzoug sur la route directe de Tcherchem afin d'avoir une idée des deux routes de Nia à Tcherchem.

« M. Grenard et moi avons mieux résisté que les hommes sur lesquels je comptais le plus et qui souvent ont été anéantis par le mal des montagnes, les maux d'yeux, les douleurs, etc. Parfois, dans notre affreux désert de glace, nous nous sommes vus avec trois hommes valides ; — que serions-nous donc devenus si les mauvais temps avaient persisté ! Grandes ont été nos pertes ; ce voyage nous aura coûté cher. Il aura du moins profité à la Géographie (depuis Khotan, levés à l'estime, observations météorologiques, hypsométriques et astronomiques au moins tous les deux jours). Que pouvions-nous faire, en dehors de cela, dans un pays qui n'est, d'un côté, que déserts de pierre ou de sable, et de l'autre, déserts de neige et de glace, également inhabités, sauf par quelques misérables chercheurs d'or qui, dans la belle saison, vont exploiter les sables aurifères des rivières sur les flancs nord de l'Altyn-Tagh. Sur l'étroite ligne d'oasis qui les séparent, quelques villes de boue, et quelles villes ! L'antique origine de quelques-unes, Khotan par exemple, fait illusion. Les moins vilaines mosquées (seuls monuments dignes de ce nom, et encore !) ne durent pas deux cents ans... C'est à 20 mètres sous terre au moins qu'il faudrait chercher et je crois bien qu'on n'y trouverait que la poussière du lœss dont elles furent construites. Que conserver dans de telles constructions ? Cependant, sous la poussière qui a dû ensevelir notre maison, nous allons, je l'espère, retrouver intactes nos cantines ainsi que plusieurs objets et livres que nous avions pu recueillir et qui, ajoutés à ce que nous rapportons, formeront notre premier envoi de collections.

« Sous le rapport des impressions de voyage, je suis heureux d'avoir avec moi un compagnon tout neuf. Quant à moi, il y a longtemps que je suis blasé sur les beautés des déserts de sable et de glace, sur l'horreur des précipices et des altitudes alpestres.

« Avez-vous su qu'avant notre voyage du 17 septembre au 13 octobre, nous avions fait, avec deux hommes, deux reconnaissances en deux points différents de l'Altyn-Tagh ; l'une, à la source de la Lutche dans l'est de Polou ; l'autre à Gougourtlik ; — puis, que je suis allé à Khéria et revenu à Polou, d'où j'ai pu enfin faire franchir l'Altyn-Tagh à toute ma caravane et lui faire faire le voyage dont je parle au Ministre ? »

— La communication de M. Leitner, annoncée dans le dernier numéro du Compte rendu (p. 21), étant trop étendue pour trouver place ici, il y aura lieu de la publier au *Bulletin* trimestriel.

[Afrique]. — M. Vuillot annonce (21 janvier) qu'il part avec Mme Vuillot, pour le Sahara algérien et le sud de la Tunisie.

De Biskra, il compte aller rejoindre, au sud, la ligne des Chotts, vers El-Ourir ou Meraïer, et parcourir, en se dirigeant vers l'est, tous les Chotts de cette région, en les traversant tous, de manière à rejoindre la côte tunisienne à la hauteur de Gabès.

Il promet, au retour de cette excursion, de communiquer à la Société les quelques remarques intéressantes qu'il aura pu faire sur cette région si particulière.

Mort de M. Arthur Rimbaud. — Lettre de M. Alfred Bardey, datée d'Aden, 24 octobre 1891 :

« En arrivant ici, j'ai appris la mort de M. Arthur Rimbaud, bien plus connu en France comme poète décadent que comme voyageur. A ce dernier titre il mérite cependant qu'on parle de lui.

« Arthur Rimbaud parut pour la première fois à Aden, en 1880. Il y séjourna quelques mois, puis partit pour le Harar, d'où il revint à Aden en 1884. Il alla au Choa en 1886 et, de là, retourna encore au Harar, où il resta jusqu'au milieu de l'année présente.

« Son premier but était d'acquérir, par le commerce, la petite fortune nécessaire à son indépendance ; mais l'entraînement, l'habitude et cette attraction particulière qui fait que ceux qui vont dans les pays nouveaux y retournent, souvent jusqu'à ce que mort s'ensuive, l'avaient décidé à toujours demeurer dans l'Afrique orientale. Par amour de l'inconnu et par tempérament, il absorbait avidement les choses intellectuelles des pays qu'il traversait, apprenait les langues au point de pouvoir les professer dans la contrée même et s'assimilait, autant que possible, les usages et les coutumes des indigènes.

« Arthur Rimbaud se rendit, le premier, de Harar à Bubassa, grand plateau qui commence à environ 50 kilomètres au sud de Harar. Il y créa des marchés. C'était en 1881. Une petite armée égyptienne occupait le Harar ; mais la région qu'elle protégeait ne s'étendait guère au delà des murs de la ville (témoin Lucereau, tué en octobre 1880 à Warabelli, à six heures de Harar). Les Égyp-

tiens ne sortaient que par colonnes de deux à trois mille hommes. Du fait même de cette occupation militaire, une zone extrêmement dangereuse entourait la région occupée et il y avait quelque mérite à en sortir.

« C'est à cette époque que j'ai vu emprisonner au Harar des Gallas qui avaient massacré et mutilé des Hararis.

« Je donnerai encore une idée de la mauvaise réputation de ces régions, en ce temps-là, par le récit suivant. Pour remplacer Rimbaud malade, j'allais à mon tour à Bubassa. Sottiro et des Gallas de la tribu des Nollehs m'accompagnaient. Le gouverneur de Harar par intérim (en remplacement de Nadi-Pacha), dans sa sollicitude pour nos existences, refusa de nous laisser partir, disant aux Nollehs : « Le prix de votre voyage sera votre sang. » Sur l'affirmation des Nollehs Gallas que, si nous y allions, ils nous suivraient, nous partîmes quand même et rien de fâcheux ne nous arriva.

« Plus tard, en 1886, Rimbaud revint du Choa avec M. Borelli par le pays des Itous. Il m'a fait parvenir l'itinéraire de cette route dont il eut l'initiative, dit-il, itinéraire que j'ai fait parvenir à la Société qui l'a inséré (C. R. 1887, p. 416). La Société a encore publié de lui des notes sur l'Ogaden, notes provenant de ses propres renseignements et du voyage qu'y fit Sottiro (1883). On sait que, dans ce voyage en Ogaden, Sottiro fut fait prisonnier et ne dut son salut qu'à la connaissance du Coran, ce qui lui permit de passer pour musulman. Dans une expédition parallèle, l'Italien Sacconi fut massacré.

« Au commencement de l'année, Rimbaud fit une chute dont il ne se ressentit pas tout d'abord. Six semaines après, il ne pouvait plus marcher, le genou droit étant totalement ankylosé. Il se fit transporter sur un brancard de toile, à travers le pays des Issas, par seize Somalis, de Harar à Zeilah (350 kilomètres). — A Aden où il arriva après un long martyre, l'amputation fut jugée indispensable; le premier paquebot le transporta à Marseille où, dès son arrivée, on lui coupa la jambe. C'est des suites de cette opération qu'il vient de mourir à trente-sept ans.

« Il a été un des premiers pionniers au Harar, et tous ceux qui l'ont connu depuis onze ans diront qu'il fut un homme honnête, utile et courageux.

« M. Ferrandi, explorateur italien, vient d'arriver à Aden après un long voyage d'Oppia ou Obbia jusqu'à Zanzibar, voyage qui a duré une année. M. Ferrandi a remonté le Djuba jusqu'à Manseur,

ville située à 8 kilomètres de Berberah. Il dit que cette dernière est en déchéance.

« *P. S.* — Je rouvre ma lettre après réception du Compte rendu des séances (20 novembre 1891) où est signalé mon travail sur les divisions et les traditions des Somalis. Une petite erreur, due sans doute à ma mauvaise écriture, s'y est glissée : c'est au Harar et non au Maroc que j'ai fait les voyages en 1880 et 1881.

« D'autre part, un ami m'envoie un numéro du *Tour du Monde*, 5 décembre 1891. Dans une étude sur la presqu'île des Somalis, M. Marius Chesneau fait une énumération des voyageurs au Somal et au Harar, et relativement à ce dernier point, cite :« Giulietti, 1879; le Père Taurin, 1880; Cecchi et Chiarini, 1882, etc. » Je ne voudrais pas qu'on supposât que j'ai traversé quatre fois le pays Issa-Somali pour aller, premier Français, au Harar, sans un résultat quelconque. A mon avis, l'énumération doit être refaite ainsi : « après Giulietti, 1879-1880, tué en 1881 dans le Somal, Alfred Bardey (Harar, août 1880); Lucereau (Harar, septembre 1880), tué le mois suivant à Warabelli, à six heures de Harar; Mgr Taurin et ses missionnaires (mars 1881). Nous avons fait route ensemble à mon second voyage; Cecchi et Antonelli (1882), non Chiarini qui est mort dans les pays Gallas en 1879-1880, etc., etc. »

« Je sais fort bien que les voyageurs sont surtout classés suivant leurs travaux et je rappellerai les miens, bien modestes :

1° Carte de la route du Harar (Archives de la Société de Géographie, décembre 1880);

2° Manuscrit sur le Harar (*ibid.*, décembre 1884);

3° Traditions et divisions des Somalis et tableau ethnographique correspondant (*Bulletin* de la Société d'anthropologie, t. VII, 1884);

4° Résumé du trafic du Somal (Société de géographie commerciale), et diverses notes d'actualité et d'utilité. »

— M. Ed. Foa, qui poursuit son voyage dans l'Afrique australe, donne de ses nouvelles à la Société, par une lettre datée (13 septembre 1891) du pays de Makenga, à 3 ou 400 mètres au-dessus du niveau de la mer. Il est en pays sain, surtout comparé à la Guinée.

Sa tente est plantée sur une colline au pied de laquelle coule un ruisseau large de 8 à 10 mètres, dont l'eau fraîche et claire rebondit sur des rochers et forme, sous l'ombrage d'une forêt vierge, plusieurs cascades très pittoresques. En face s'élèvent de grandes montagnes bleuâtres qu'aucun Européen n'a encore gravies. Des troupeaux d'éléphants vivent dans cette région où l'homme

n'a pu encore les détruire. Dans la plaine, entre la colline et la montagne, galopent des zèbres. Le rhinocéros et le lion habitent, dit-on, la contrée. Sur la droite, un bois où singes et antilopes vivent en paix avec les sangliers. Les arbres sont dénudés, car on est dans la saison d'hiver. Les indigènes travaillent douze jours pour une somme en marchandises équivalant à 10 centimes.

M. Foa est le premier qui ait pénétré dans la région qu'il parcourt en ce moment.

Communications orales.

Souscription pour un monument à la mémoire de Charles Grad. — Au moment de partir pour la côte de Guinée où l'appelle une mission du gouvernement, le capitaine Binger a envoyé à la Société le dossier de la souscription pour un monument à élever à la mémoire de M. Ch. Grad, le sympathique et vaillant député de Colmar.

M. Binger exprime le vœu que la Société de Géographie à laquelle Charles Grad a été dévoué pendant de si longues années, recueille parmi ses membres un grand nombre de souscriptions, même modestes. Elles attesteront les souvenirs vivaces qu'un savant passionné de géographie a laissés au milieu d'une Société qui consacre ses efforts à l'étude de la Terre.

Le Président recommande cette souscription à toute la bienveillance de la Société. « Il s'agit, dit-il, d'honorer la mémoire d'un vaillant travailleur qui a fait tenir beaucoup de choses dans une vie très courte et qui a donné de nombreux gages de son dévouement à la cause géographique. Les listes de souscriptions seront déposées sur le Bureau, où l'on pourra s'inscrire, à moins qu'on ne préfère envoyer les cotisations (si modestes qu'elles soient, elles seront les bienvenues) à l'agent de la Société qui se chargera de les centraliser et de les transmettre au comité chargé de l'érection du monument de notre regretté collègue, M. Charles Grad. »

Groupes d'étude. — Le Président annonce que l'organisation de ces Groupes va recevoir prochainement son complément par la nomination d'un secrétaire général qui a été demandé par le président, les vice-présidents et les membres de la Commission centrale. Nous avons lieu d'espérer que M. Vallot, l'alpiniste bien

connu et le constructeur du premier observatoire établi au sommet du Mont Blanc, voudra bien accepter ce poste qui, dans la pensée de la Commission centrale, doit beaucoup contribuer à accroître l'activité et l'ordre des travaux des groupes.

« Les listes restent toujours ouvertes, et ceux d'entre les Sociétaires qui ne l'ont pas encore fait, sont invités à vouloir bien s'inscrire pour un des groupes de leur choix. Les convocations ne doivent être envoyées qu'à ceux qui figurent sur l'une de ces listes. »

Présentations de livres, cartes, etc. — M. Weiss dit qu'en classant les archives d'un château de Belgique, il a trouvé un manuscrit remontant à environ deux ou trois années avant la Révolution; c'est un précis, sans nom d'auteur, d'un livre qui a fait beaucoup de bruit au dernier siècle, à savoir les Mémoires de Linguet sur la Bastille. M. Weiss dépose ce manuscrit sur le Bureau. Il offre ensuite à la Société un assignat de cinq livres qu'il a recueilli, dit-il, dans un village de la Perse. Cet assignat date de la mission qui fut envoyée dans cette région par le Premier Consul. Les paysans ont dit au donateur que, du temps de leurs grands-pères, il y avait beaucoup de pièces de ce genre dans le pays.

M. Weiss termine en disant qu'il se met à la disposition de la Société pour faire une communication sur son voyage en Asie Mineure. Le classement de ses documents étant terminé, il a demandé à M. le Ministre de la Guerre l'autorisation de faire une conférence et il attend la réponse.

— M. le Dr Deniker, bibliothécaire du Muséum d'histoire naturelle, fait hommage, en son nom et au nom du Dr Hyades, médecin principal de la marine, du dernier volume de la publication faite par les Ministres de la Marine et de l'Instruction publique et portant le titre de : *Mission scientifique du cap Horn*, 1882-83; t. VII, *Anthropologie, Ethnographie*, par P. Hyades et J. Deniker; Paris, 1891, in-4° de 460 pages avec une carte et 34 planches.

C'est une monographie complète des Fuégiens et surtout de la tribu Yahgan. Après une introduction contenant l'historique des voyages chez les Fuégiens, leur division en tribus, etc., les auteurs étudient dans les cinq premiers chapitres les caractères anatomiques (dont une partie, concernant la myologie, a été traitée par M. Testut, professeur à la Faculté de médecine de Lyon), morphologiques (mensurations de plus de cent sujets vivants, etc.), physiologiques, pathologiques et psychologiques. Les deux der-

niers chapitres (VI et VII) sont consacrés au langage (grand vocabulaire, grammaire) et aux mœurs et coutumes des Fuégiens. Une bibliographie étendue, une carte ethnographique et une série de photogravures terminent l'ouvrage.

L'étude des caractères physiques des Fuégiens a conduit les auteurs à la constatation d'analogies frappantes entre la race dominante de cette peuplade et une des races préhistoriques de l'Amérique méridionale, si bien décrite par notre regretté Président, M. de Quatrefages sous le nom de race de Lagoa-Santa; en même temps les Fuégiens offrent une grande ressemblance avec les Botocudos et quelques autres tribus sauvages du Brésil. Les tribus en question, aussi bien que les Fuégiens, sont probablement les derniers restes de cette race quaternaire, fossile ou sub-fossile, anéantie en grande partie par les races des Indiens de l'Amérique méridionale qui en diffèrent par plusieurs traits de leur type physique.

Les Fuégiens sont parmi les peuples dont la disparition totale de la surface de la terre n'est qu'une question de quelques années; ils ne sont plus que 300 ou 400, à l'heure qu'il est.

Le Président félicite M. Deniker et son collaborateur, M. Hyades, du beau volume faisant partie de la grande collection à laquelle a donné lieu la mission de la *Romanche* à la Terre de Feu. C'est un travail considérable qui honore grandement la science française.

La fatalité de la disparition prochaine des Fuégiens ne fait qu'augmenter l'intérêt déjà si grand qui se rattache à l'étude de toute race primitive et encore vraiment sauvage, surtout quand cette étude est faite avec autant de soin que l'ouvrage de MM. Hyades et Deniker.

La chaîne des Vosges et la vallée du Rhin. — M. A. de Lapparent rappelle que, dans une note récente (C. R., 1891, p. 565), M. Irénée Chiron a entrepris de démontrer que, jusqu'ici, l'on s'était grossièrement mépris sur le caractère de la chaîne des Vosges; qu'il n'y avait pas, comme on le croyait, de ligne de hauteurs parallèle au Rhin, mais bien une succession de chaînons dirigés du S.-O. au N.-E., succession accusée par les bandes alternatives de terrains primaires, de granit et de schistes cristallins, qu'on recoupe entre Giromagny et le Donon; que ces chaînons se prolongeaient dans la Forêt-Noire, et que si la vallée du Rhin en avait rompu la continuité, c'était, non, par suite d'un effondrement, mais parce que les eaux, descendant *à l'époque préhistorique* des

Vosges et du Jura, avaient ouvert dans le massif une tranchée, progressivement approfondie par le travail de l'érosion.

La manière de voir de M. Chiron est de nature à causer quelque surprise parmi les géologues, et l'on m'excusera de vouloir me faire l'interprète de ce sentiment. Si l'auteur s'était mieux renseigné, il n'aurait pas parlé d'Élie de Beaumont et de Reclus comme des « seuls géologues » qui eussent écrit sur les Vosges. Au lieu d'en être réduit à la petite (et d'ailleurs excellente) carte de l'atlas Schrader et Prudent, il aurait pu consulter un nombre considérable de documents cartographiques de la plus haute précision, lesquels ne lui eussent laissé, j'aime à le croire, aucun doute sur la structure de la vallée du Rhin.

La chaîne dirigée du sud-ouest au nord-est, que M. Chiron croit avoir découverte, est bien connue des géologues..., mais comme un lointain souvenir des âges les plus reculés. Il y a plusieurs années que M. Ed. Suess, l'éminent professeur de Vienne, a montré comment, vers la fin des temps primaires, une ligne continue de hauteurs s'était dressée, par un gigantesque effort de plissement, depuis la Bretagne jusqu'aux extrémités de l'Allemagne. Il a nommé cette chaîne *armoricano-variscique* (parce que, née dans l'Armorique, elle se poursuit dans la Saxe et la Bohême, pays des anciens Varisques), et n'a pas manqué de faire voir qu'elle comprenait l'emplacement actuel des Vosges et de la Forêt-Noire, en y affectant une direction sud-ouest-nord-est. C'est pour cette même chaîne que M. Marcel Bertrand, dans son travail sur l'ancienne orographie de l'Europe, a adopté le nom de chaîne *hercynienne*.

Or, les montagnes en question, après avoir, selon toute vraisemblance, possédé une hauteur comparable à celle de nos Alpes, étaient si bien démantelées, au début des temps secondaires, que sur l'emplacement des Vosges il ne restait guère qu'une île; et quand cette dernière eut fourni, par sa destruction, les éléments du conglomérat dit *grès vosgien*, cette partie de la chaîne hercynienne disparut en totalité, d'abord sous les lagunes où se déposait le grès bigarré, enfin sous la mer du *muschelkalk*, laquelle, couvrant la Franconie, la Souabe, l'Alsace et la Lorraine, venait mourir à peu de distance du méridien de Paris.

Plus tard un relèvement se produisit, mais cette fois avec une direction conforme à celle des Vosges actuelles, engendrant, à l'époque jurassique, au moins une chaîne d'îles, contre laquelle vinrent se coller les polypiers qui édifièrent les belles masses calcaires de la Lorraine. L'émersion des Vosges fut complète à

l'époque crétacée, et dura jusqu'au milieu des temps tertiaires. Alors seulement et sans doute par l'effet d'un ridement de plus en plus accentué, la clef de voûte, qui avait déjà donné plus d'un signe d'un faiblesse, se rompit et s'écroula en masse. Ainsi naquit cette fosse linéaire, où le Rhin coule aujourd'hui, mais qui, au préalable, a été un bras de mer, unissant le bassin oligocène de la Suisse avec celui de Mayence.

Ce second soulèvement de la région vosgienne eut pour effet d'amener les sédiments triasiques à une altitude telle, que l'érosion devait avoir beau jeu pour les disperser, bien que la puissance des couches se comptât par centaines, sinon par milliers de mètres. Alors, du Ballon d'Alsace au Donon, la destruction de ces dépôts fut si complète, qu'elle mit à nu leur substratum cristallin. C'est de cette façon que la vieille chaîne hercynienne, si bien rabotée au début du trias, reparut au jour avec son alignement primitif, accusé non plus par des *rides* parallèles, mais par une succession d'*affleurements* distincts. Et alors l'érosion, s'attaquant à cette crête hétérogène, y dessina ces bandes qui ont trompé M. Chiron, en le conduisant à ressusciter, à titre de ligne *orographique*, une chaîne de hauteurs depuis longtemps aplanie et enfouie.

Quant à l'écroulement de la vallée du Rhin, les preuves en sont manifestes, et la moindre promenade entreprise, soit aux environs de Rouffach, soit près de Fribourg en Brisgau, suffit pour faire toucher du doigt les longues bandes de calcaire triasique, tombées, avec des inclinaisons variables, au pied des massifs de schistes cristallins, sur les deux lèvres de la grande cassure; tandis que les masses qui établissaient la jonction de ces bandes avec des assises régulières du *muschelkalk* lorrain, portées au-dessus de la crête vosgienne à des hauteurs considérables, disparaissaient sous l'effort des érosions. De même, sur le flanc occidental des Vosges, les preuves abondent de la série des cassures en échelons, parallèles au Rhin, qui marquent les efforts du noyau cristallin pour se dégager peu à peu de la couverture secondaire, qui s'était appliquée sur sa surface aplanie.

Les faits sont si clairs que jamais aucun observateur du métier n'a songé à contester l'effondrement de la vallée du Rhin. S'il y a eu désaccord à ce sujet entre les géologues, c'est uniquement pour savoir s'il fallait, à la suite d'Élie de Beaumont, attribuer le phénomène à la rupture d'une clef de voûte, ou si, à l'exemple de M. Suess, il convenait d'admettre que les Vosges, d'un côté, la Forêt-Noire, de l'autre, sont deux piliers stables, demeurés à leur

place et à leur niveau d'origine, alors qu'entre les deux s'effondrait la vallée du Rhin et que, à droite et à gauche, toute l'Allemagne d'un côté, toute la France, de l'autre, s'affaissaient par échelons successifs. Mais quoi qu'on puisse penser de ce débat théorique, l'effondrement rhénan demeure un *fait*, qu'on ne saurait contester, à moins de nier l'évidence.

Non seulement les eaux « des temps préhistoriques » ont trouvé la vallée du Rhin toute faite; mais à l'époque où cette vallée n'existait pas encore, et où le massif des Vosges et de la Forêt-Noire se dressait de toute sa hauteur, la mer occupait la place de la Suisse et c'étaient les eaux vosgiennes qui venaient s'y verser. Lorsque, bien longtemps après l'effondrement rhénan, les Alpes se furent dressées à leur tour, les grands glaciers vinrent les recouvrir, arrivant jusqu'à Bâle et écoulant dans le fossé du Rhin le produit de leur fusion. Alors, dans les alternatives que la période glaciaire a comportées, ce fossé a pu être, à plus d'une reprise, tantôt comblé par des alluvions, tantôt vidé par des eaux torrentielles; et ainsi se sont formées, sur ses flancs, ces terrasses que M. Chiron a prises pour les traces d'un creusement progressif en roches dures. Mais, quand le travail des eaux courantes les a dessinées, il y avait longtemps que la fosse était creusée, même à un niveau inférieur à celui où le Rhin coule de nos jours.

« On nous excusera, ajoute M. de Lapparent, d'être entré dans des considérations aussi spéciales; mais il nous a semblé que, pour garder aux publications de notre Société toute l'autorité scientifique à laquelle elles ont droit, il importait de rétablir les choses sous leur vrai jour. Assurément les géologues ne peuvent que s'applaudir quand ils voient les géographes chercher, dans la constitution du sous-sol, la clef des particularités de la surface. Du moins faut-il que cet appel à la géologie soit fait en pleine connaissance de cause, et ne mette pas en question des résultats au sujet desquels l'accord unanime est depuis longtemps établi. »

Mission Lionel Dècle. — M. Ed. Aldebert, du ministère de la Guerre, rappelle que M. L. Dècle, chargé, l'an dernier, d'une mission dans l'Afrique australe, s'est trouvé aux prises avec de très grandes difficultés. Comme il avait été devancé par des étrangers, il s'était vu, en quelque sorte, obligé d'étendre sa mission plus loin qu'il ne l'avait prévu, ce qui lui avait occasionné de nouveaux embarras pécuniaires et physiques. Dans ces conditions, il dut s'adresser au gouvernement pour obtenir son intervention; un sé-

nateur voulut bien faire une démarche en sa faveur auprès du Ministre de l'Instruction publique. Or, il y a peu de jours, M. le Ministre a fait savoir que, malgré le peu de ressources dont il disposait, il venait d'accorder à M. Lionel Dècle une subvention de 2000 francs. « C'est peu sans doute, mais enfin cela permettra à notre ami de continuer sa mission, qu'il poursuivra certainement à l'honneur de la France. »

Le Président ajoute que la Société s'intéresse beaucoup à la mission de M. Dècle ; ce qu'elle a prouvé déjà en faisant parvenir à ce dernier, dans la mesure de ses ressources, un modeste subside.

Le centre et le sud de la Tunisie. — Dans le centre de la Tunisie et surtout la région des Chotts et le pays des Ksours, au sud de Gabès, vivent aujourd'hui, comme au temps d'Hérodote, les Troglodytes éthiopiens. Ces vastes contrées, riches en ruines, en sources thermales, en oasis, dont la luxuriante végétation contraste avec la stérilité du désert, sont encore partiellement inexplorées.

Au printemps dernier, M. l'abbé P. Bauron, déjà connu par ses *Courses dans les Alpes* et son voyage aux *Rives illyriennes*, entreprit de les visiter avec deux de ses amis, MM. Dumont et Hébrard, ce dernier photographe amateur. Il expose les résultats de son voyage dans cette contrée.

M. Bauron rappelle brièvement ce que fut la Tunisie dans l'antiquité, chez les Romains, où la fertile Zeugitane et la riche Byzacène qui servaient de greniers à l'Italie, comptaient vingt millions d'habitants, et possédaient, durant les premiers siècles de l'Église, plus de cent cinquante diocèses. Il montre ce qu'elle est devenue sous le joug de l'Islam, qui a ruiné ses provinces, détruit ses villes, stérilisé les campagnes et réduit à un million d'hommes sa population.

Les vestiges du passé attestent partout l'étonnante fécondité du sol et la civilisation avancée des anciens conquérants. De belles photographies, projetées à la lumière oxhydrique, montrent tour à tour des ruines de monuments puniques ou romains, des types indigènes, des rues de ville, des scènes de mœurs, des carrefours d'oasis, des campements sous la tente et des rencontres dans le désert.

Après les citernes de Carthage, l'aqueduc romain de Zaghouan, la Mosquée et les places de Kairouan, M. P. Bauron fait passer

sous les yeux les temples de Sbeitla, les Bains romains de Feriana et raconte d'une façon pittoresque une soirée passée sous la tente, au chant du tambourin, dans la tribu hospitalière des M'tsara.

Il présente des remarques sur les divers ennemis de la colonisation, tels que les sauterelles, les moineaux, les rats, les gerboises et les scorpions, le sable et le sirocco. Puis il conduit ses auditeurs sous le dôme des palmiers, près des sources thermales, qui entretiennent sur les bords du bassin des Chotts une véritable ceinture d'oasis merveilleuses; il les promène à travers les plaines brûlées par le sirocco. Quel pays charmant que ces villes, presque sans maisons, de Nefta, de Tôzeur, d'el Oudiane! L'homme y vit en liberté, se plongeant dans l'eau tiède des sources quand il fait froid, s'abritant pendant les heures torrides sous la triple couronne de feuillage que forment sur sa tête le mandarinier, l'olivier, le pistachier et le superbe dattier, qui domine tout de sa chevelure aérienne.

Le voyageur aborde ensuite le pays des Ksours, des Troglodytes dont la demeure souterraine est plus chaude en hiver que la hutte du nomade et plus fraîche en été que la tente en feuillage. Il pense avec raison que le Berbère aux yeux bleus, à la barbe blonde, portant sur le front en tatouage la croix du chrétien, dont il a perdu le sens, mais toujours soumis aux prescriptions du *Kanoun*, en dépit du Koran, est au moins notre cousin, s'il n'est pas notre frère. C'est le Libyen primitif, c'est-à-dire le *Blanc*, par opposition aux autres colons de la terre africaine, venus du centre. Il se distingue de l'Arabe et se prête bien mieux aux progrès de la civilisation, à laquelle il semble préparé par sa constitution, son tempérament et son atavisme reculé.

M. l'abbé Bauron regarde la Tunisie comme un pays d'avenir. La colonisation y commence à peine; tous les plateaux du centre sont encore déserts. Il exprime le vœu que Zarzis devienne le véritable port du sud tunisien et la tête de ligne du chemin de fer de pénétration qui nous mettra le plus directement et le plus économiquement en communication avec le Soudan et le lac Tchad.

Le Président : « En écoutant notre conférencier, qui s'est acquitté de sa tâche avec tant d'agrément et de verve, on ne se serait pas douté qu'il avait dû, comme il nous l'a annoncé, changer le plan de sa conférence au moment de la dire; il a accompli là un vrai tour de force. Il nous a charmés, et vos applaudissements le lui disent. Ces applaudissements s'adressent en même temps qu'à lui, à son compagnon de voyage, M. Hébrard dont les

photographies ont évoqué sous vos yeux l'Orient avec sa très chaude lumière.

« Après avoir entendu le récit de cet intéressant voyage et en se rappelant les explorations qu'ont faites nos collègues, M. le Dr Hamy, il y a quelques années, et M. Guérin, quelques années avant, on peut mesurer tous les progrès qui ont été réalisés dans ce pays au point de vue de la sécurité. Par suite du fanatisme des indigènes, M. Guérin avait couru un assez grand danger; or M. Bauron vient de nous dire quel bienveillant accueil il avait reçu partout; c'est là une constatation qu'il est assez agréable de voir faire ici.

« Nous emporterons de cette conférence un souvenir pittoresque, et, au point de vue patriotique, une impression réconfortante, car nous venons d'avoir la démonstration des progrès qu'a faits ce pays sous le protectorat français.

« A la prochaine séance, nous aurons une communication de M. Édouard Blanc sur son voyage en Asie, avec projections à la lumière oxhydrique. »

— La séance est levée à 10 heures 45.

MEMBRES ADMIS

Mme Ve P. Massé; — Mme la comtesse Marguerite de Lostanges; — Mlle Marie Lemerre; — MM. Édouard de la Chevardière de la Granville; — Édouard Aldebert; — Dr Jeannin; — Récopé; — Quillet Saint-Ange; — Émile Gautier; — marquis de Grosourdy de Saint-Pierre.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Cabrisy (Eugène), géographe-éditeur (Dr *Dewulf* et *Milne-Edwards*) (1); — Blanc (Alexis), géographe-éditeur (Dr *Dewulf* et *A. Milne-Edwards*); — Flury-Hérard, banquier (*J.-L. Meurand* et *Ch. Maunoir*); — Ridge (Samuel-Hartshorne) (M. et Mme *James Jackson*); — Seros, professeur au collège de Meaux (*Marcel Dubois* et *A. Bernard*); — Chélard (Raoul) (*Gabriel Marcel* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 22 janvier 1892.

JULES DESFONTAINES. — 18 000 lieues à travers le monde. Paris, Lecène, Oudin et C[ie], 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

GUSTAVO COEN. — L'emancipazione delle colonie. Conferenza (*Boll. soc. geogr. ital.*) Roma, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

THEOPHILO BRAGA. — Historia da universidade de Coimbra na suas relações com a instrucção publica portugueza. Tomo I, 1289 a 1555. Lisboa, 1892, 1 vol. in-8. ACADÉMIE DES SCIENCES, Lisbonne.

SELIM LEMSTRÖM. — Expériences sur l'influence de l'électricité sur les végétaux (*Commentationes variæ...*). Helsingfors, 1890, broch. in-4. AUTEUR.

Revista del Museo de La Plata, dirigida por Fr. P. Moreno. Tomo I. La Plata, 1890-91, 1 vol. in-4. FR. P. MORENO, directeur.

Funérailles de M. de Quatrefages. Discours de MM. Ranvier, Milne-Edwards, J. Bertrand, Levasseur (*Acad. des sc.* Paris, janv. 1892), broch. in-4. E. LEVASSEUR.

D[r] H. DÜBI. — Zum Gedächtniss Gottlieb Studer's, 1804-1890. Vortrag. (*Jahrb. S. A. C.* 1890). Bern, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

MAURICE DE DÉCHY. — The ascent of Maglich (*Alpine Journal*, nov. 1889), broch. in-8. AUTEUR.

CHARLES HUBER. — Journal d'un voyage en Arabie (1883-1884), publié par la Société asiatique et la Société de Géographie, sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique. Paris, impr. nat., 1891, 1 vol. gr. in-8.

LÉON DOUAY. — Études étymologiques sur l'antiquité américaine. Paris, Maisonneuve, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Mission scientifique du cap Horn, 1882-1883. Tome VII. Anthropologie, ethnographie, par P. Hyades et J. Deniker. Paris, Gauthier-Villars, 1891, 1 vol. in-4. AUTEURS.

R. A. EEKHOUT. — Aanleg van staatsspoorwegen in Nederlandsch Borneo en Zuid-Sumatra. Leiden, Brill, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

CARTES

Carte de la France, 1/100 000. 41[e] livraison (décembre 1891). Feuilles nouvelles et rééditées, 41 ff. MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

K. JIMBO. — Geological map of Hokkaido, 1891, 1/1 500 000, 1 f.

J. ASONUMA. — Topographical map of Hokkaido, with localities of useful minerals, 1891, 1/1 500 000, 1 f.

Distribution of volcanoes in Hokkaido, by K. Jimbo, T. Ishikawa, and S. Yokoyama. 1891, 1/3 000 000, 1 f. K. JIMBO.

J. HANSEN. — Route de Biskra à Ouargla d'après divers documents, 1/400 000. Paris, 2 ff. AUTEUR.

Atlas des États-Unis, 1/62 000 et 1/125 000. Virginie, Kentucky, Texas, Colorado, Kansas, Maryland, New-York..., 25 ff. U. S. GEOLOGICAL SURVEY.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 5 février 1892, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Edouard Blanc. — Voyage dans l'Asie centrale. — Turkestan russe. — Ferghanah. — Pamirs. — Tian-Chan. — Sibérie méridionale. — Kachgarie. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

8333. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

1892 N° 3. Page 57

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 5 *février* 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

La Société, à l'occasion de la mort de son regretté président, M. de Quatrefages de Bréau, a encore reçu des lettres de condoléance des Sociétés dont les noms suivent :

Paris : Société de géographie commerciale ; Club alpin français.

Province : Société bourguignonne de Géographie (Dijon); Société de géographie de l'Est (Nancy) ; Société de géographie commerciale du Havre ; Société de géographie de Lyon ; Société de géographie de Marseille ; Société languedocienne de géographie ; Société de géographie de Rochefort ; Société de géographie de Tours ; Union géographique du nord de la France (Douai).

Algérie : Académie d'Hippone (Bône).

Étranger : Société neuchâteloise de géographie ; Società geografica italiana ; Württ.-Verein für Handelsgeographie (Stuttgart) ; Geographische Gesellschaft in Hamburg.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de M. Alexandre Thibault, mort à Paris le 25 janvier et qui appartenait à la Société depuis 1877.

— M. de Grosourdy de Saint-Pierre, conseiller référendaire à la Cour des Comptes, remercie de son admission.

— L'un de nos collègues, M. Gallice, en envoyant à la Société le montant de sa cotisation et de son droit de diplôme, adresse un billet de 100 francs, en disant que le reliquat sera pour le *Fonds des voyages*.

Le Secrétaire général fait remarquer que « c'est un très bon exemple, qu'on ne saurait trop porter à la connaissance des sociétaires et surtout des personnes qui ont l'intention d'entrer dans la Société dont le fonds des voyages a, en effet, le plus grand besoin d'être alimenté ».

— Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts fait savoir que, par un arrêté en date du 1er février, il vient d'accorder à la Société de Géographie une subvention de 300 francs, comme part contributive de l'État au monument funéraire de Dumont-d'Urville.

On se rappelle qu'il y a quelques mois, la Société avait ouvert pour cet objet une souscription parmi ses membres.

— M. Gabriel Rolland, secrétaire du comité d'organisation de l'Exposition internationale de photographie, adresse une circulaire relative à ce congrès, où, pour la première fois, une section indépendante et spéciale est réservée aux amateurs français et étrangers.

— La Société Impériale des Amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie de Moscou, adresse plusieurs exemplaires du programme de l'Exposition géographique qui doit avoir lieu dans cette ville, en août 1892, à l'occasion des Congrès internationaux d'anthropologie, d'archéologie préhistorique et de zoologie.

Ce congrès est celui dont, ici même, lors de sa dernière présidence, nous entretenait le si regretté M. de Quatrefages.

Dans l'idée des organisateurs, l'exposition géographique comprendrait les sections suivantes :

1. Cartes, publiées ou inédites, sur différentes échelles ; cartes générales et spéciales oro- et hydrographiques, hypsométriques, géologiques, climatologiques, phyto- et zoographiques, ethnographiques, etc.

2. Dessins en couleurs (aquarelles, crayons, etc.) et surtout photographies donnant des reproductions fidèles du relief de divers pays, de leurs montagnes, leurs côtes, leurs lacs, leurs rivières, leurs villages, leurs villes, des types et scènes de la vie des peuples.

3. Dessins, cartes, coupes, diagrammes, tracés schématiques, etc.,

qui donneraient une idée précise des détails géographiques, tels que la structure des montagnes, le caractère des côtes, la conformation du sol, les changements dans le cours et le niveau des rivières, faisant voir les causes et les résultats des tremblements de terre, des inondations, du desséchement des marais, de la disparition des lacs, de la coupe des forêts ; en exposant les détails de la distribution des plantes et des animaux, des diverses industries, l'émigration des populations, la propagation de diverses maladies.

4. Publications géographiques périodiques et non périodiques, russes et en langues étrangères, faisant connaître l'activité scientifique de diverses Institutions et Sociétés savantes.

5. Matériaux pour l'histoire de la géographie : anciennes cartes et atlas, descriptions de voyages, documents, portraits de voyageurs célèbres.

6. Géographie scolaire : globes, modèles, réseaux cartographiques, cartes, atlas, dessins, manuels et collections diverses pour les classes.

7. Collections d'objets pour illustrer les cartes et les descriptions et représenter la nature, les productions et la population des différents pays et de diverses provinces, telles que : collections de minéraux, d'échantillons du sol, de productions minérales utiles (minerais, charbon de terre, pétrole, sels), etc., avec cartes et diagrammes donnant l'aperçu de leur distribution, de leur extraction et exportation, etc.

8. Instruments et appareils nécessaires aux voyageurs et aux explorateurs : manuels de voyageurs ; instruments pour orientation, levé de plans, mesures de hauteurs, observations météorologiques, géologiques et autres ; objets nécessaires pour des excursions dans les montagnes et les glaciers ; appareils pour mesurer la profondeur des mers, etc. ; appareils photographiques portatifs et tout ce qui s'y rapporte ; tentes de voyageurs et autres ustensiles de voyage.

— M. J. Zaragoza, secrétaire général du Comité d'organisation du neuvième congrès international des Américanistes (Madrid, 1892), adresse la deuxième édition du programme de ce Congrès.

— Le bureau du Directeur général, département des sections étrangères à l'Exposition de Chicago (World's Columbian Exposition), adresse une brochure contenant les « Renseignements pour les exposants étrangers ».

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Lanier adresse le second volume des *Lectures géographiques sur l'Asie* qu'il vient de publier.

« Continuant, dit le Secrétaire général, son excellente et utile publication, qui a déjà traité de l'Europe, de l'Afrique, de l'Amérique et de l'Asie occidentale, le professeur Lanier donne aujourd'hui la seconde partie des *Lectures géographiques sur l'Asie*: elle se rapporte aux Indes orientales, à l'Indo-Chine, à l'empire chinois et au Japon. Une parfaite connaissance des sources originales, un jugement très sain et très sûr dans le choix des textes cités, font le mérite des volumes de M. Lanier. L'auteur y ajoute de précieux éclaircissements, des notes explicatives toujours opportunes, des cartes et d'abondantes listes bibliographiques. Les curieux des caractères d'une contrée et de ses habitants, comme les studieux à la recherche de données précises trouvent également satisfaction à leurs désirs dans l'intéressant ouvrage de M. Lanier. »

— On se rappelle qu'à la dernière séance, M. Weiss, officier de la garde républicaine, avait offert à la Société un manuscrit qui est, comme son titre l'indique, « un Précis » du fameux livre que l'avocat Linguet publia en 1783, à Londres, sous le titre de *Mémoires sur la Bastille*.

M. Franz Funk-Brentano, sous-bibliothécaire à l'Arsenal, qui a bien voulu se charger d'examiner le manuscrit, communique à ce sujet la note suivante :

« Ce précis a été rédigé à l'époque même où le livre parut. En 1799, Mallet du Pan disait : « Il est probable que la génération nouvelle ignorera jusqu'au nom de Linguet. » La prédiction se serait réalisée sans ce pamphlet célèbre, écrit, sinon d'une manière consciencieuse, du moins avec vie et éclat, et qui fut l'un des coups les plus rudes portés au gouvernement de l'ancien régime, quelques années avant la Révolution. « Le livre de M. Linguet a enflammé le public, » écrit Malesherbes. Le manuscrit donné par M. Weiss en est une nouvelle preuve.

« La valeur historique des *Mémoires sur la Bastille* est aujourd'hui jugée. Un contemporain en avait dit : « C'est le mensonge le plus long qui ait jamais été imprimé. » Cette appréciation, sévère dans la forme, est juste dans le fond. Linguet a fait œuvre de polémiste. Il a dénaturé les faits, volontairement chargé son tableau des traits les plus noirs et introduit dans son livre des mensonges évidents. Néanmoins, grâce à la valeur du style et à des circon-

stances particulièrement favorables, les éditions de l'œuvre se sont succédé jusqu'à nos jours. La dernière a été donnée par M. Henri Monin dans la collection de la librairie des bibliophiles; et voici que M. l'avocat général Jean Cruppi annonce une nouvelle biographie de Nicolas-Henri Linguet. A ce dernier point de vue encore, le manuscrit offert par M. Weiss contient quelques indications intéressantes, car il rappelle les circonstances dans lesquelles Linguet fut amené à composer et à publier son livre. »

Le Président remercie à la fois M. Weiss, qui a donné le document à la Société, et M. F. Brentano, qui l'a commenté.

— M. E. Suess, géologue, professeur à l'Université de Vienne (Autriche), fait hommage du premier volume de la deuxième édition de son livre : *Das Antlitz der Erde.*

« L'ouvrage du professeur Suess, ajoute le Secrétaire général, est, au point de vue de la géographie physique et de la géologie, l'un des plus remarquables qui se soient produits en ces dernières années. »

— M. le Dr E.-T. Hamy offre, de la part de l'auteur, M. Bladé, un travail de géographie historique sur la Vasconie espagnole.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE [Asie]. — *Voyage de MM. Dutreuil de Rhins et Grenard.* — De Khotan, 28 novembre 1891, M. D. de Rhins mande son arrivée en cette ville, le 18 novembre, après un heureux voyage de Nia à Khotan. « Le ciel et l'administration continuent à nous être favorables. Ici, point de brouillard, de pluie ni de neige comme à Paris en pareille saison ; du soleil presque toujours. Il fait un peu froid le matin, mais nous sommes aguerris, et nous cheminons par des froids de 3 à 4 degrés, sans avoir la moindre idée de mettre un pardessus. La route de Nia à Tchertchen n'est qu'un désert. Il nous a paru inutile d'aller plus loin que Yartongouz dans cette direction.

« A notre arrivée à Kéria (4 novembre), nous y avons trouvé un nouveau sous-préfet qui a quelque connaissance des choses de l'Europe et s'est montré aussi aimable que son prédécesseur.

« A Khotan, nous avons retrouvé avec plaisir notre vieille maison assez confortablement installée et notre vieil ami, le préfet. Demain, grand déjeuner à la française en son honneur.

« Les habitants de Khotan sont toujours de braves gens. Le jeudi et le samedi, la foule est aussi grande au bazar que dans les magasins de nouveautés de Paris, les jours d'exposition. A ce sujet, je crois me rappeler avoir, dans une précédente lettre, estimé

beaucoup trop bas la population de Khotan. D'après de nouveaux renseignements, elle atteindrait 110000 âmes, y compris la banlieue. »

— De Tachkent, 25 décembre 1891 (6 janvier 1892), M. E. Muller, qui avait écrit quelques jours auparavant à la Société pour donner des nouvelles de M. J. Martin, tombé malade de nouveau, complète ce renseignement par les nouvelles suivantes :

« M. Martin a été repris, à Marghilan, par une fièvre persistante dont il avait déjà souffert pendant son voyage en Chine. Le colonel Grombtchevsky lui a offert son logement; mais M. Martin a préféré entrer, le 4 octobre, au lazaret où il a une bonne chambre avec tout le confort désirable. Grâce à l'intérêt que prennent à lui le gouverneur général et le général Koralkoff, il est soigné aussi bien qu'on peut l'être dans cette ville-là et sans frais.

« Sans aucun doute, l'intérêt que lui porte l'autorité est dû à ce que M. Martin a reçu sa mission de la Société de géographie de Saint-Pétersbourg; mais vous pouvez être sûr que sa qualité de Français est pour quelque chose dans les attentions qu'on a pour lui. Vous en trouverez une preuve dans ce fait, à savoir que le général Koralkoff, pour satisfaire mon désir de vous donner des nouvelles précises, a télégraphié hier, devant moi, à cet effet, et a bien voulu m'apporter la réponse qu'il a reçue aujourd'hui. Je vous la traduis en complétant les phrases :

« Martin se sent mieux, mais est encore très faible. Les vomissements et les étourdissements ont cessé. La vue est faible comme précédemment. Son état moral s'est considérablement amélioré. Il espère partir dès les premières journées de chaleur. — Kolchevsky. »

« J'ai également appris du général Koralkoff qu'il venait de recevoir une lettre de M. Dutreuil de Rhins lui annonçant son retour à Khotan et son intention de revenir à Kachgar. »

L'Iraouady. — M. Meyners d'Estrey annonce que l'arpenteur indien Rinzin Nimgyal vient de faire d'importantes découvertes relatives aux cours du Dihong, du Sangpo et de l'Iraouady. Les suppositions du général G. Walker, que le Lu-kiang ne serait autre que l'Iraouady supérieur, ne sont pas confirmées par le major J. R. Hobday. Ce dernier explorateur a suivi les deux bras de l'Iraouady, le Mali-Kha et le Me-Kha. Le dernier de ces affluents est un peu plus important que le premier, mais il n'a pas le Lu-kiang comme sous-affluent. Il est plus que probable que le Lu-kiang est le cours supérieur de la Salouen. Les découvertes de

Rinzin Nimgyal confirment celles du lieutenant Harman au sujet des sources du Dihong.

[Afrique]. *Les chemins de fer en Tunisie.* — M. Daniel Bellet fait remarquer que, depuis décembre dernier, la question des chemins de fer tunisiens semble avoir fait un grand pas. On sait que jusqu'à présent on n'avait pas attaché toute l'importance qu'elle mérite à la création d'un réseau ferré mettant en communication les différentes parties de la Tunisie entre elles et surtout avec la mer et les ports d'exportation.

« Certainement, dit-il, les travaux maritimes sont, eux aussi, d'une importance primordiale, et il n'est pas trop tôt que Sfax, que Bizerte, que Tunis soient en état de recevoir les paquebots et les grands navires de commerce ; mais ces travaux et ces ports seraient presque inutiles si l'on ne donnait pas aux produits agricoles ou autres de l'intérieur les moyens de gagner les points d'exportation. C'est ce qu'a compris la Commission consultative de Tunisie aussi, dans ses séances de décembre 1891, elle a tenu à étudier un projet d'ensemble pour la création d'un réseau ferré dans la Régence.

« On avait été sur le point de se mettre à la besogne, il y a trois ans ; puis on s'était arrêté. Or, la Tunisie n'est pas riche en voies ferrées : en dehors de la grande ligne qui la met en communication avec l'Algérie, elle ne possède guère que les chemins de fer minuscules de Tunis à la Goulette et à Carthage, et de Tunis au Bardo ; il est vrai qu'on peut compter aussi un petit chemin de fer de 60 centimètres établi par l'autorité militaire, dès le commencement, pour les besoins de l'occupation entre Sousse et Kairouan. Voilà déjà longtemps, du reste, que les cartes portent comme voie projetée celle de Tunis à Bizerte. — La Commission ou plutôt la Conférence consultative, pour aboutir, a nommé une sous-commission qui a présenté un rapport dont toutes les conclusions ont été adoptées, et dont voici l'essence :

« Tout d'abord et naturellement le programme comprend la ligne de Tunis à Bizerte ; elle est hors de discussion pour ainsi dire, surtout quand sera terminé le port militaire de Bizerte, sur lequel les journaux italiens attirent toute l'attention de leur gouvernement. Il est décidé dès maintenant qu'elle sera construite par les soins de la compagnie Bône-Guelma ; partant, comme l'indiquent maintenant les cartes, de Djédeida, sur la ligne de Tunis en Algérie, elle passera par le centre déjà si important de Mateur,

sera à voie normale, s'étendra sur 74 kilomètres et devra être achevée dans les quatre ans. Sa construction se fera sur les fonds du gouvernement tunisien.

« Une deuxième ligne sera construite par la même société, à voie normale comme l'autre ; elle partira de Hamman-el-Lif, sur le réseau déjà existant, et aboutira au littoral est méditerranéen par Hammanet et Nabeul ; on considère que le trafic en est assuré.

« En troisième lieu, comme un chemin de fer à voie de 0m,60 est absolument insuffisant pour assurer un réel trafic commercial, on va remplacer la petite voie de Sousse à Kairouan par un vrai chemin de fer normal ; pour elle, plusieurs trajets sont en présence. Enfin on songe à une ligne transversale, qui serait comme l'épine dorsale de tout le système : il s'agit de créer une voie joignant Tunis à Zaghouan, puis de la prolonger dans le sud de façon qu'elle aboutisse à celle de Sousse à Kairouan. La ligne Tunis-Zaghouan passerait par la vallée du Mornas, ou suivrait sans doute le tracé de l'aqueduc desservant Zaghouan.

« En dernier lieu on parle de poser le rail entre Sfax et Gafsa. Peu importe le détail du tracé ; mais ce grand programme est enfin arrêté, et il faut espérer qu'avant peu il recevra un commencement d'exécution. »

— Lettre de M. Lionel Dècle, datée de Sheshеké, rive gauche du Zambèze, au N.-O. de la rivière Chobé (Linyanti, Afrique centrale), 11 novembre 1891 :

« J'ai l'honneur de vous confirmer ma lettre de Kazungula (30 octobre) et vous envoie quelques détails complémentaires sur mon voyage. Comme vous le verrez, j'ai rencontré de grandes difficultés pour pouvoir pénétrer dans le pays, mais j'ai fini par obtenir la permission de venir jusqu'ici. C'était un grand point de gagné, car cela me permettait de voir moi-même Ratao, l'un des chefs les plus influents et les mieux en cour. Ma visite a eu des résultats qui ont dépassé toutes mes espérances.

« En effet, j'ai si bien gagné les bonnes grâces de Ratao dont j'ai touché le cœur en lui donnant de la poudre et en le rasant moi-même !... qu'il m'a offert de l'accompagner à Lialui auprès du roi Lewanika qui l'a convoqué à un grand conseil de tous les chefs, ce qui prouve qu'il n'y a rien de tel que de faire ses affaires soi-même.

« A Kazungula, les missionnaires m'ont dit que je n'obtiendrais pas la permission de venir à Sheshеké sans le consentement préalable du roi, ajoutant qu'il était inutile que j'en fisse demander la per-

mission ; quant à obtenir l'autorisation d'aller à Lialui, il n'y fallait pas songer, si je n'avais la permission du roi et que ce dernier me la refuserait sans doute. J'ai écrit au roi ; mais, arrivé ici, j'ai trouvé que ma lettre n'était même pas partie !

« Et cependant Ratao, non seulement me permet de passer, mais il m'emmène avec lui. Il me faudra vingt jours pour parvenir à Lialui, vingt jours à coucher constamment à la pluie. On me prédit que je mourrai des fièvres ; je le verrai bien. Déjà, de Kazungula ici, j'ai couché deux jours, littéralement dans l'eau, et je ne m'en porte pas plus mal. En résumé, avec de la volonté, et en ne craignant pas les privations, on peut aller fort loin dans l'Afrique centrale.

« Lorsque j'ai quitté mon wagon après mon désastre, je suis parti avec un seul homme et presque sans provisions. Malgré cela, j'ai, en moins de six semaines, parcouru 600 kilomètres en avant et je vais, à présent, pousser à 500 kilomètres plus loin.

« De Lialui, j'espère obtenir la permission de remonter le fleuve plus au nord et j'irai aussi loin qu'il me sera possible. J'ai tout contre moi : manque de ressources, ignorance du langage, et je me trouve en pleine saison des pluies ; mais je ne désespère pas. Je vous le répète, je pousserai aussi loin que je pourrai et j'espère que le secours que j'ai demandé m'arrivera pour me permettre de revenir.

« Ce pays est une mine inépuisable au point de vue de la mission que le gouvernement m'a confiée et j'espère en rapporter des documents de grande valeur. Sous le rapport géographique, il y a aussi beaucoup à faire ; j'ai déjà pu relever des erreurs sans nombre dont fourmillent les cartes les plus récentes. Bref, j'espère que les résultats que j'ai obtenus répondront aux difficultés et aux épreuves par lesquelles j'aurai dû passer pour atteindre mon but. »

Quatre jours après, 15 novembre, le voyageur écrit une autre lettre datée du même endroit :

« Au moment où j'allais me mettre en route pour Lialui, un sérieux contretemps vient modifier tous mes projets. Le chef Ratao, craignant la colère du roi, se refuse à présent à me conduire à Lialui et à me laisser pénétrer dans l'intérieur. Force m'est donc de retourner, car je ne puis attendre la permission du roi. Elle ne pourrait me parvenir avant cinq semaines, alors que les pluies seront dans leur plein et je ne pourrais sortir du pays qu'en avril, lorsqu'elles auront cessé. Or, je n'ai pas de quoi subsister jusque-là. Il faut donc que je traverse comme je pourrai le Kalahari (désert

du sud) ; une entreprise assez sérieuse par les pluies, sans vivres sauf du maïs et autres produits indigènes, et sans moyen de me préserver des intempéries dans cette saison des pluies, alors que, par la saison sèche, j'ai déjà éprouvé tant de difficultés pour arriver jusqu'ici. Enfin, à la grâce de Dieu. Je ne puis écrire plus longuement, car le messager qui porte cette lettre va partir. »

[Amérique]. *Lac au Colorado.* — M. Meyners d'Estrey mande qu'un nouveau lac vient de se former dans le désert du Colorado. Il est situé au nord-nord-ouest de l'endroit où le fleuve Colorado se jette dans le golfe de Californie. La surface de ses eaux est de 80 mètres au-dessous du niveau de l'Océan Pacifique. Les Indiens prétendent que ce lac existait au commencement de ce siècle et qu'il était desséché depuis bon nombre d'années. Le 23 juin 1891, M. Dubrow, en parcourant le pays à cheval, s'aperçut que le sol devenait humide. Le lendemain matin, il n'y avait plus de doute; l'étendue entière était couverte d'eaux qui s'élevaient rapidement. Le troisième jour, le nouveau lac avait déjà 48 kilomètres de long sur 13 kilomètres de large et l'on apprit qu'à environ 160 kilomètres plus au sud, un second lac plus grand que celui-là s'était formé. Il est probable que ces lacs se joindront, si ce n'est déjà fait; ils formeront alors une mer intérieure d'environ 7500 kilomètres carrés. Ce sera un grand avantage pour le pays, qui bien certainement changera complètement d'aspect et le désert se transformera en pays fertile. Sans doute, ce sont les eaux du Colorado qui ont pénétré dans ce bassin. Ce grand fleuve charrie beaucoup de sable et de boue qui l'obstruent de temps en temps à son embouchure : il est alors obligé de modifier tant soit peu son cours. Au dire des Indiens, il change son cours tous les cinquante ans, ce qui expliquerait l'existence antérieure de ce lac. Les indications géologiques confirment ces faits. Le lac se maintiendra donc tant que le fleuve l'alimentera. Comme le Colorado reçoit environ 8 centimètres de pluie par an et comme l'évaporation est de 2^{m},50, la profondeur des eaux diminue d'environ 2 mètres par an; le lac devient plus petit et, le sel ne s'évaporant pas, les eaux deviennent de plus en plus salées, formant bientôt un marais salé, et enfin un désert alcalin, comme pendant ces dernières années.

M. Meyners d'Estrey joint à cette note, relative à l'Amérique, le renseignement qui suit :

« Le tunnel hydraulique du Niagara avance rapidement. Depuis le fleuve jusqu'au puits n° 1, une distance de 2240 pieds avec 170 pieds

à ciel ouvert, l'œuvre est presque terminée. Entre les puits nos 1 et 2, il reste à peine 600 pieds à percer. Au-dessus du puits n° 2, dans la direction du fleuve, en amont des chutes, 1140 pieds sont percés. Le tunnel aura en tout 6700 pieds de long, dont plus de 5000 pieds sont déjà percés. Il aura 25 × 5 1/2 pieds de coupe. »

[Océanie]. — M. Meyners d'Estrey adresse les deux notes suivantes :

Australie. — L'expédition de M. Th. Elder dans l'intérieur de l'Australie centrale et septentrionale dans le but d'explorer ces contrées et de rechercher les restes de l'expédition Leichhardt, a constaté l'existence d'un immense désert dans lequel il est impossible de voyager sans chameaux. L'eau fait complètement défaut. La région dont il s'agit est située dans l'Australie occidentale entre 1 et 30 degrés de latitude. L'expédition était arrivée le 31 octobre à la baie de l'Espérance dans un état déplorable.

Nouvelle-Guinée. — Sir William Mac Gregor, administrateur de la Nouvelle-Guinée britannique, vient d'annoncer qu'un nouveau champ d'émigration est ouvert dans cette contrée, particulièrement favorable aux petits colons peu fortunés et travaillant eux-mêmes. Dans le pays de Mekeo, près du milieu de la côte de la Nouvelle-Guinée, il existe entre les tribus sauvages une zone, qui est entièrement libre. Le tabac, le cocotier et le café y viennent à merveille; on trouvera plus tard des bras parmi les indigènes qui sont très nombreux et qui aiment beaucoup l'agriculture. Les terres y sont à bon marché, deux shillings six pence l'acre. On n'y connaît point d'autres maladies que les fièvres, et dans cette région de la Nouvelle-Guinée, il n'existe pas de cannibales.

Communications orales.

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. L. Drapeyron présente à la Société deux études qu'il vient de publier et qui sont extraites de la *Revue de Géographie*. Ce sont : 1° *Jeanne d'Arc, application de la Géographie à l'étude de l'histoire*; 2° *le Diagnostic topographique de Napoléon.*

« Dans la première de ces études, la géographie et l'ethnographie ont constamment, dit-il, guidé notre enquête; c'est la carte de l'état-major (feuille de Nancy) sous les yeux que nous analysons le

pays natal de l'héroïne, dont l'origine champenoise et non lorraine, est démontrée par nous ethnographiquement et géographiquement. Nous notons avec soin l'influence qu'exerça sur cette sujette « immédiate » et enthousiaste de Charles VII le voisinage de la Bourgogne dont le duc était l'allié des Anglais ; de Troyes, où avait été conclu le plus honteux des traités ; de Reims où étaient sacrés les rois de France. Nous montrons comment s'étaient constitués « le royaume de Bourges » et ce que nous appelons « la Digue » opposée aux Anglais sur les bords de la Loire. Nous suivons Philippe le Bon dans ses oscillations politiques qu'expliquent les héritages qu'il attendait et la question si grave pour lui, de la succession de la Lorraine, qui divisait ses possessions.

« Dans le second écrit, nous scrutons le génie de Napoléon, génie essentiellement topographique, comme l'a reconnu M. Taine. « Connaissance de la topographie d'un pays donné ; combinaisons stratégiques fondées sur cette connaissance ; localisation fréquente et précise ; ajoutons locomotion rapide, en l'absence des moyens de transport dont les chemins de fer nous ont dotés ultérieurement ; voilà, disions-nous, les conditions auxquelles satisfaisait ce chef d'armée sans égal », grâce à la sûreté de son regard et à son indomptable volonté. Nous le suivons dans ses campagnes, triomphantes ou désastreuses, nous attachant à montrer que, dans ce dernier cas, l'infraction à ses propres principes, l'extension démesurée de son champ d'action et l'insuffisance de l'enquête topographique ont contribué à sa perte. Dès ce premier essai, nous commençons l'étude de ses grands desseins, au double caractère politique et militaire : 1° l'expédition d'Égypte ; 2° le projet de descente en Angleterre ; 3° le blocus continental ; 4° l'empire français. »

— Le Président présente à la Société la seconde livraison du *Répertoire graphique du nivellement géographique de la France*. « Cette grande opération, qui touche à son terme, fait, dit-il, le plus grand honneur à la France, au Ministère des Travaux publics, à la Commission générale et au chef du service, M. Charles Lallemand. J'espère que prochainement M. Lallemand viendra lui-même exposer ici les origines de cette grande entreprise, les travaux mis en œuvre et les résultats obtenus. »

[**Asie centrale**]. — M. Édouard Blanc fait une communication sur son récent voyage dans l'Asie centrale, à travers le Turkestan, le Ferghanah, les Pamirs, la Kachgarie, les monts Tian-Chan et

la province de Semiretchié. De nombreuses projections, d'après de très belles photographies de M. Nadar, accompagnent cette intéressante communication.

Le Président dit que les applaudissements de l'assemblée prouvent combien la Société est reconnaissante à M. Édouard Blanc pour son beau voyage en Asie centrale, « voyage fort agréable quand on le fait, comme nous, dans un fauteuil, mais qui a, par certains moments, ses peines et ses dangers. M. Édouard Blanc n'est pas un inconnu pour la Société, à laquelle il a fait si souvent des communications fort intéressantes. Il a pris une part très active aux discussions sur la géographie, le régime et la formation des dunes, ainsi que sur les divers projets relatifs au chemin de fer transsaharien. Au cours de ses nombreux voyages, il a recueilli d'importants matériaux, dont les amis de la géographie attendent la publication avec impatience. Aussi suis-je sûr d'être votre interprète en lui adressant en votre nom tous les témoignages d'estime et de sympathie auxquels il a droit pour les éminents services qu'il a rendus à la géographie.

« Je dois aussi des remerciements à M. Nadar, son compagnon de voyage, qui a pris les très belles photographies qu'on a fait défiler sous nos yeux. M. Nadar, en cette circonstance, s'est montré le digne continuateur des traditions paternelles. »

— M. le Président annonce qu'à la prochaine séance il y aura une communication de M. Turquan.

— La séance est levée à 11 heures.

MEMBRES ADMIS

MM. Eugène Cabrisy, Alexis Blanc, Flury-Hérard, Samuel Hartshorne Ridge, Henri-Élie-Jules Séris, Raoul Chélard.

(Dans le dernier numéro du Compte rendu, page 54, le nom de M. Séris a été, par erreur, imprimé : Séros.)

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Émile Model, Sigismond Model, négociants (*Ch. Forest* aîné et *Ch. Maunoir*) (1); — le comte Ch. de Colbert-Turgis; —

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Achille-Adolphe Thielland; — Mme Jeanne-Juliette-Hélène Thielland (comte *H. de Bizemont* et *Ch. Maunoir*); — Albert Corblin (*Paul Gault* et *A. Michau*); — le baron Arnold de Watteville (*Ch. Maunoir* et *William Huber*); — Charles Pobéguin (*Guillaume Rey* et *Ch. Maunoir*); — René de Livio (*A. Delalo* et *Ch. Maunoir*); — Maurice Borel (*Ch. Maunoir* et *Henri Jacottet*).

Séances des Groupes.

3e Groupe (*Géographie historique. — Géographie économique*).

Séance du 9 janvier 1892.

Assistent à la séance : MM. E. Levasseur, de l'Institut, *président;* Castonnet des Fosses; Maurice Delamarre; Dr Hamy; baron Hulot; Ch. Maunoir; J. Petit.

Par suite d'une indisposition de M. Ém. Pelletier, la communication annoncée sur l'avenir économique de l'Indo-Chine est remise à une séance ultérieure.

Le Président donne la parole à M. H. Castonnet des Fosses, qui trace, dans ses grandes lignes, l'état de l'Europe en 1788.

A cette époque, les cinq puissances qui se partageaient la prépondérance en Europe étaient : la France, avec 26 millions d'habitants; l'Angleterre, avec 13 millions d'habitants; l'Espagne, avec 11 millions d'habitants; l'Autriche, avec 25 millions d'habitants; et enfin, la Russie, avec 35 millions d'habitants.

M. Castonnet des Fosses cite aussi les chiffres des armées de terre et de mer de ces différents États, leur extension territoriale et l'état de leurs possessions extra-européennes.

Un échange de vues a lieu, au sujet de cette communication, entre MM. E. Levasseur et le Dr Hamy. M. Levasseur est notamment d'avis qu'il convient de compter en 1789 la Prusse comme une grande puissance; l'Espagne, alors, ne figurait pour ainsi dire plus à ce titre.

1er Groupe (*Géographie physique et mathématique. — Géologie*).

Séance du 11 janvier 1892.

Assistent à la séance : MM. Bouquet de la Grye, *président;* Rolland, *vice-président;* G. Capus; Emm. de Margerie, *secrétaires;* D. Bellet, *secrétaire adjoint;* R. Allain; Androussof; E. Belloc; Ed. Blanc; Caspari; J. Girard; A. Grandidier; baron de Guerne; W. Huber; E. Lamy; A. de Lapparent; Ch. Maunoir; Schlumberger; J. Vallot.

Sur la proposition du président, le Groupe décide qu'il se réunira les premiers lundis de chaque mois, à cinq heures du soir. Des séances supplémentaires pourront avoir lieu sur convocation spéciale du Bureau.

M. Caspari, ingénieur-hydrographe, fait une communication sur la « Méthode de discussion des positions géographiques ». Il insiste notamment sur la supériorité de la méthode de Daussy (hauteurs correspondantes), donne des indications sur l'étude des occultations et des culminations, sur la manière d'obtenir des longitudes par le télégraphe électrique, ainsi que les procédés d'observation et de calcul chronométriques; sur la manière d'éviter les erreurs probables, etc.

Sur la proposition du président, le Groupe émet le vœu que la communication de M. Caspari, vu son importance, soit insérée, *in extenso*, dans le *Bulletin trimestriel* de la Société.

Cette communication provoque diverses réflexions de la part de MM. Bouquet de la Grye, Maunoir et de Lapparent, notamment sur l'importance de l'équation personnelle, résultant de la diversité de tempérament des observateurs. L'équation personnelle s'étendrait, selon certains observateurs, jusqu'à 1". En Angleterre notamment, cette équation apporterait des chances d'erreur assez importantes.

M. Bouquet de la Grye constate également, avec regret, que les explorateurs modernes sont moins soigneux que ceux d'autrefois dans leurs observations scientifiques.

La parole est ensuite donnée à M. J. Renaud, ingénieur-hydrographe de la marine, sur les « Procédés de sondage pour recon-

naître la nature des fonds sous-marins ». M. Renaud cite sommairement les travaux de sondage exécutés par divers savants français et étrangers : Delesse, Murray, Fitz-Gerard, afin d'étudier le fond sous-marin. Il rappelle ensuite qu'ayant été chargé, en 1890, de faire divers travaux de sondage dans le Pas-de-Calais, il réussit à rapporter un nombre considérable d'échantillons, pris à des profondeurs de plus de 60 mètres. On a pu ainsi dresser une carte géologique assez détaillée du détroit (un rapport manuscrit sur cette expédition a été déposé dans les Archives de la Société). Ces résultats sont dus à la construction de trois nouveaux appareils qui permettent de sonder les parties solides du fond sous-marin.

M. Schlumberger ayant émis quelques doutes sur l'efficacité de ces appareils pour forer le granit, M. Bouquet de la Grye rappelle qu'on a rapporté, au moyen de ces sondeurs, des échantillons de schiste et de quartz. De l'avis de divers membres de la réunion, ces appareils pourraient être utilement employés pour la reconnaissance des profondeurs de la mer à proximité de côtes de la France.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 5 février 1892.

GÉNÉRALITÉS. — ABRAHAMUS ORTELIUS. — Thesaurus geographicus. Recognitus et auctus. Antverpiae, 1596, 1 vol. in-f°. ACHETÉ.

EDUARD SUESS. — Das Antlitz der Erde. Erster Band. Wien, Trempsky, 1892, 1 vol. gr. in-8. AUTEUR.

Service hydrographique de la marine. Publications nouvelles, n°s 719 (Annuaire des marées de la Cochinchine et du Tonkin pour l'année 1892), 727 (Annuaire des marées des côtes de France pour 1892), 729 (catalogue des cartes, plans, vues, 1892). MINISTÈRE DE LA MARINE.

LUDOVIC DRAPEYRON. — Jeanne d'Arc. Application de la géographie à l'étude de l'histoire. 1er fascicule (*Revue de géogr.*). Paris, Delagrave, 1892, broch. in-8.

LUDOVIC DRAPEYRON. — Le diagnostic topographique de Napoléon. 1er fascicule (*Revue de géogr.*). Paris, Delagrave, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Ministère des Affaires étrangères. Dénonciation des traités de commerce expirant le 1er février 1892. Application du nouveau tarif douanier et prorogation de certaines clauses des traités dénoncés. Documents diplomatiques (Livre jaune). Paris, impr. nat., 1892, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

Congrès international de photographie. Première et deuxième session. Paris, 1889. — Bruxelles, 1891. Vœux, résolutions et documents, publiés par les soins de la Commission permanente, d'après le travail de M. le général Sebert, inséré dans le *Bulletin de la Société française de photographie*. Paris, Gauthier-Villars, 1892, broch. in-8. S. PECTOR.

H. CASTONNET DES FOSSES. — La Boullaye le Gouz. Sa vie et ses voyages. Angers, Germain et Grassin, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

IXe Congreso internacional de Americanistas. Reunión del año de 1892 en el convento de Santa María de la Rábida. Madrid, 1891, broch. in-8. J. ZARAGOZA, secrétaire général.

La Politique coloniale (bi-hebdomadaire). (N° 1, 1re année, 23 janvier 1892). ÉCHANGE.

EUROPE. — Ministère des Travaux publics. Nivellement général de la France. Réseau fondamental. Répertoire graphique définissant les emplacements et altitudes des repères. 2e livraison. Opérations exécutées pendant les campagnes de 1887 et 1888. Paris, impr. Marchadier, 1891, 1 vol. in-8. CH. LALLEMAND.

A. BOUQUET DE LA GRYE. — Paris port de mer, 1892. Paris, Gauthier-Villars, 1 vol. in-8. AUTEUR.

A. CLOÜARD et G. BRAULT. — Tro-Breiz (Tour de Bretagne). Paris, 1892, 1 vol. in-8. FISCHBACHER, éditeur.

A. Delebecque. — Présentation des cartes de plusieurs lacs français et observations de leurs températures à diverses profondeurs (*Archives sc. phys. et natur.*, t. 27), broch. in-8.

A. Delebecque. — Sur les sondages du lac Bourget et de quelques autres lacs des Alpes et du Jura (*C. R. Acad. des sc.*, 4 janvier 1892).
Auteur.

Jean-François Bladé. — Géographie historique de la Vasconie espagnole jusqu'à la fin de la domination romaine. Auch, 1891, 1 vol. in-8.
Auteur.

Théophile Callas. — Au cap Nord (aller et retour). Paris, Fischbacher, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

Ed. Engelhardt. — La Confédération balkanique (*Rev. d'histoire diplom.*), broch. in-8. Auteur.

Pierre Paris. — Élatée. La ville, le temple d'Athéna Cranaia (École fr. d'Athènes et de Rome, fasc. 60). Paris, Thorin, 1892, 1 vol. in-8.
Ministère de l'Instruction publique.

ASIE. — L. Lanier. — L'Asie. Choix de lectures de géographie... 2ᵉ partie : Indes orientales, Indo-Chine, Empire Chinois, Japon. Paris, Belin, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

Le Caucase. Journal quotidien de Tiflis (en russe). Nᵒˢ 1 (1ᵉʳ janvier) — 11 (13 janvier 1892, 47ᵉ année). Échange.

V. J. Mežov. — Bibliographia asiatica. 1ʳᵉ série. La Sibérie. Tome III. Saint-Pétersbourg, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

Guillaume Capus. — Observations météorologiques sur les Pamirs (*C. R. Acad. des sc.*, 4 mai 1891), broch. in-4.

Guillaume Capus. — Du groupement ethnique des peuplades dans la région prépamirienne (*Revue de géographie*). Paris, broch. in-8.
Auteur.

AFRIQUE. — Paul Langard. — Grand annuaire commercial, industriel, administratif, agricole et viticole de l'Algérie et de la Tunisie. 9ᵉ année, 1892. Paris, 1 vol. gr. in-8. Auteur-Éditeur.

AMÉRIQUE. — Mission scientifique du cap Horn, 1882-1883. Tome VI. Zoologie. Paris, 1891, 3 vol. in-8. A. Milne-Edwards.

James P. Howley. — Geological Survey of Newfoundland. Report of Progress, 1889, 1890. St. John's, 2 broch. in-4.

Annual report of the Newfoundland Fisheries Commission for the year 1890. St. John's, 1891, broch. in-8.
Vice-consulat de France a Saint-Jean de Terre-Neuve.

OCÉANIE. — Jaarboek van het mijnwezen in nederlandsch Oost-Indië, 1891. Amsterdam, 1 vol. in-8. Échange.

Alfred Marche. — Rapport général sur une mission aux îles Mariannes (*Archives des missions*, t. XVII). Paris, Leroux, 1891, broch. in-8.
Auteur.

CARTES.

Publications nouvelles de l'Hydrographie française. Cartes nos 4437, 4463, 4470, 4477, 4478, 4479, 4480, 4483, 4485, 4486, 4488, 4489, 4491, 4494, 4503, 4507, 4509, 4510, 4511, 4514, 4517, 4518, 4523, 4524, 4526, 4529, 4531, 4532, 4534, 4585, 4536, 4537, 4538, 4542, 4543, 4544, 4545, 4554, 4555, 4556, 4557, 4758, 4562, 4569, 4570, 4572, 4577, 4586, 4590, 4591, 4592, 4594, 4599, 4605, 4606, 4607, 4609, 4611, 4613, 4614, 4616, 4623, 4655. MINISTÈRE DE LA MARINE.

New pocket maps, 1891 :
- Argentine Republic, Chili, Paraguay and Uruguay; 71 miles to 1 inch, 1 f.
- Brazil and Guiana; 18 miles to 1 inch, 1 f.
- Colombia and Venezuela; 195 miles to 1 inch, 1 f.
- Mexico; 72 miles to 1 inch, 1 f.
- United States : Colorado, Iowa, Massachusets, Michigan, Tennessee.

RAND, MCNALLY & Co, éditeurs, Chicago et New-York.

PHOTOGRAPHIES.

J. BECK. — Vues diverses des Alpes, 18 pl. AUTEUR.
San Ignacio (Basse Californie, Mexique), 5 pl. P. MIRABAUD.
Porche de l'église de Ry, 1 pl. E. RECLUS.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 19 février 1892, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

V. TURQUAN. — Le dénombrement de la population de la France en 1891. — Principaux résultats. — Influence de la mortalité, de l'émigration et de l'immigration.

FRITZ DU BOIS. — A travers Java. — Princes et populations indigènes de l'île. — Caractères. — Mœurs. — Cérémonies. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

8410. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 19 *février* 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

A l'occasion de la mort de M. Quatrefages de Bréau, son regretté Président, la Société de Géographie a encore reçu les lettres de condoléance des Sociétés suivantes :

Société de géographie commerciale de Bordeaux; Société de géographie commerciale de Nantes; Société Ramond (Bagnères-de-Bigorre); Société archéologique de Constantine; Manchester Geographical Society; Physikalisch-œkonomische Gesellschaft (Kœnigsberg in Pr.); Société Impériale russe de Géographie; Verein für Geographie und Statistik (Frankfurt a. Mein).

Le Président proclame le nom des lauréats qui ont obtenu les prix décernés par la Société, pour l'année 1892 :

Grande médaille d'or : M. Elisée Reclus, pour l'ensemble de son œuvre géographique et en particulier pour sa *Nouvelle Géographie universelle*.

A propos du prix décerné à M. Reclus, le Président fait observer qu' « en principe, la grande médaille d'or est destinée à

récompenser les voyageurs et explorateurs hors ligne, et c'est ainsi que, d'une façon normale, le prix a toujours été décerné. Toutefois, eu égard à l'importance considérable de l'œuvre de M. Élisée Reclus, véritable monument élevé à la science géographique, la Commission centrale, par un vote formel et unanime, a cru devoir renouveler en sa faveur l'exception qu'elle avait déjà faite, il y a quatorze ans, en 1878, pour l'œuvre géographique de M. Vivien de Saint-Martin. »

Médaille d'or : S. A. le Prince Albert de Monaco, pour ses recherches hydrographiques sur les courants maritimes et sur la faune pélagique.

Médaille d'or (prix Logerot) : M. Pavie, pour l'ensemble de ses voyages entre le cours du Mé-Nam-Kong et le Tonkin.

Prix Léon Dewez : M. de Morgan, pour sa fructueuse mission en Perse et dans le Kurdistan.

Prix Louise Bourbonnaud : M. Henri Coudreau, pour les résultats de ses dix années de mission dans le sud de la Guyane et aux monts Tumuc-Humac.

Prix Conrad Malte-Brun : M. Fourneau, pour ses reconnaissances au nord de l'Ogôoué et sur le cours de la Sanga.

Médailles d'argent. — Prix Alphonse de Montherot : M. Pobéguin, pour ses levés dans la vallée du Niari Quiliou, sur le plateau des Batékés et le long du littoral du Congo français.

Prix Charles Grad : M. Chelu pour son ouvrage sur le Nil et la vallée de ce fleuve.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Le Président se fait l'interprète des regrets de la Société à l'occasion de la mort de M. Alfred Maury, de l'Institut :

« La Société de Géographie, dit-il, vient d'éprouver une nouvelle et douloureuse perte en la personne d'Alfred Maury, de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres. Le nom de ce collègue éminent figurait sur nos listes depuis 1845, c'est-à-dire depuis quarante-sept ans.

« Alfred Maury avait acquis, grâce à un travail opiniâtre servi par d'exceptionnelles facultés, un savoir aussi varié qu'étendu.

Sa mémoire extraordinaire enregistrait les faits que son esprit philosophique reliait par de hautes vues d'ensemble. Alfred Maury a pu ainsi aborder avec sûreté les terrains les plus divers; il y a marqué son passage par des œuvres qui resteront.

« Ses titres dans les divers domaines de la science qui ne se rattachent pas directement à la géographie ont été éloquemment exposés, au nom de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, par notre collègue M. Alexandre Bertrand, lors de la cérémonie funèbre d'Alfred Maury.

« Nous n'avons à voir ici, de cette existence si active, que la partie qui a été dirigée du côté de la géographie. Dans cet ordre d'idées, nous devons à Alfred Maury le volume intitulé : *la Terre et l'Homme;* il y envisageait notre science au point de vue des influences que la structure du globe exerce sur les êtres en général, sur l'homme et sur les événements de l'histoire.

« La table générale de notre *Bulletin* donne une longue liste des travaux, mémoires, rapports adressés par Alfred Maury à la Société, dont il fut un membre assidu et dévoué.

« Trois ans après son admission parmi nous, il était élu membre de la Commission centrale, dont il devenait secrétaire adjoint en 1851. De 1856 à 1859, il remplit avec distinction les fonctions de Secrétaire général. Les rapports annuels sur les progrès de la géographie qu'il rédigea en cette qualité sont restés parmi les plus nourris, les plus complets que renferme notre recueil.

« En 1861, Alfred Maury était élu vice-président de la Société; en 1875, en même temps que M. de Quatrefages, il fut nommé président honoraire.

« Ceux d'entre nous auxquels il a été donné de le connaître ne sauraient oublier la netteté, la sûreté de ses remarques, faites sans préparation à la suite des communications présentées au cours des séances de la Commission centrale.

« Ils se rappelleront également que, si le savoir d'Alfred Maury était inépuisable, son obligeance l'était plus encore, et ils conserveront le souvenir de la droiture de son caractère, de la parfaite courtoisie qu'il apportait dans ses relations avec ses collègues.

« L'âge et les infirmités l'avaient seuls éloigné de nous; mais il est resté toujours fidèlement attaché à la Société de Géographie, pour laquelle sa mort est un véritable deuil de famille.

« Le Bureau a adressé l'expression des profonds regrets de la Société à Mme Maury, qui fut, en même temps que la compagne dévouée de sa vie, l'intelligente collaboratrice de ses travaux. »

La Société a reçu avis du décès d'un autre de ses membres, M. P.-M.-Édouard Jeantin, administrateur du *Journal des fonctionnaires*, décédé à Saint-Jean-des-Bois (Orne), le 20 janvier [Mb. 1875]. — Elle a été, en outre, informée de la mort du Dr Wilhelm Junker, décédé à Smolensk le 1er (13) février.

La Société impériale russe de Géographie a aussi fait part de la mort de son auguste président, S. A. I. le grand-duc Constantin Nicolaïevitch.

La Société de Geographie s'est empressée d'adresser à sa sœur de Saint-Pétersbourg l'expression de ses sympathiques condoléances.

— Mme Quatrefages de Bréau exprime ses vifs remerciements à la Société pour les témoignages de sympathie et de regret qu'elle en a reçus, à la suite de la perte qu'elle a éprouvée.

Mme la marquise de Rochemonteix écrit qu'elle a été profondément touchée des paroles si sympathiques que M. le Dr Hamy a prononcées récemment à la Société (*C. R.*, p. 14-15) à propos de la mort prématurée de son mari. « Cet hommage lui a été, dit-elle, particulièrement sensible, venant de la part d'une personne dont son mari appréciait autant les travaux. »

Mme Alfred Maury remercie également de la lettre que la Société lui a adressée au moment de la mort de son mari, et elle en adresse ses sincères remerciements.

— Le général Derrécagaix, vice-président de la Commission centrale, s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

— Remercient de leur admission : MM. J. Lajard; Émile Gautier, agrégé de l'Université.

— M. Élisée Reclus remercie pour la grande médaille d'or qui vient de lui être attribuée par la Société. Voici sa lettre :

« Messieurs et chers collègues de la Société de Géographie, l'honneur qu'il vous plaît de me conférer pour une œuvre inachevée et bien imparfaite me rend tout confus. Quand je relis les noms de ceux auxquels vous associez le mien, je me demande comment des livres dont le progrès des connaissances diminue la valeur d'année en année, peuvent être mis en balance avec les explorations de ces hommes, les grands découvreurs, dont les conquêtes pacifiques, point de départ de toutes les recherches faites après eux, grandiront de siècle en siècle dans les mémoires. Ils vivent à jamais et c'est par eux que je reçois un lustre éphémère.

« Mais je dois m'incliner devant votre décision et l'accepter en toute gratitude. Je me sens dans cette occasion le représentant de

collaborateurs, désormais nombreux, qui, dans notre Société, dans nos Écoles et autour d'elles, travaillent comme moi, les uns avec plus d'érudition, les autres avec plus de méthode, mais tous avec le même dévouement, au grand œuvre de la connaissance du globe et de ses habitants. Comment les récompenser tous? Parmi tous ces hommes de conscience, vous avez choisi l'un de ceux qui ont eu l'heur d'être plus longtemps à la tâche, assez longtemps pour voir les progrès immenses qui se sont accomplis dans l'étude de la Terre pendant le dernier demi-siècle.

« Je vous renouvelle, messieurs et chers collègues, l'expression de ma reconnaissance et de mon zèle ardent à l'œuvre commune. »

— S. A. le Prince Albert de Monaco a adressé le télégramme suivant :

« J'exprime à la Société mes vifs remerciements pour la médaille d'or par laquelle elle vient de rehausser mes modestes travaux. Je regrette infiniment de ne pouvoir lui apporter moi-même aujourd'hui la carte qui est depuis plusieurs années l'objet de mes études spéciales. »

— MM. H. Coudreau, Fourneau et Pavie remercient pour les prix qui leur ont été décernés.

— Le Commandant de l'École militaire d'infanterie de Saint-Maixent remercie la Société pour les deux ouvrages qui lui ont été adressés et qui sont destinés à l'élève qui aura mérité le prix de Géographie.

— Le Club alpin de Crimée, récemment constitué à Odessa, fait part de sa fondation.

Ce club a pour but d'explorer les montagnes de la Tauride, de publier des recherches scientifiques recueillies sur les lieux, de multiplier les excursions des touristes, des artistes, des savants et des naturalistes, en leur procurant des facilités pour les voyages et le séjour sur les montagnes, de favoriser le développement des différentes branches de l'agriculture, de l'horticulture et de la petite industrie locale des montagnards, enfin de protéger les espèces rares d'animaux et de plantes alpestres. Le Club alpin de Crimée prie MM. les alpinistes de vouloir bien entrer en relations avec lui pour l'échange des publications scientifiques. Le secrétaire de l'association est M. Fr. Kamienski, professeur de botanique à l'Université d'Odessa.

Le Secrétaire général constate qu'il existe actuellement près de vingt-cinq sociétés qui, sous des noms divers, s'occupent de l'exploration des montagnes. Il souhaite la bienvenue à la nou-

velle Société ou Club alpin d'Odessa, qui vient accroître ce nombre.

— Le Comité d'organisation du Congrès des Orientalistes, qui devait se réunir cette année à Séville, à Cordoue et à Grenade, annonce que, par suite de difficultés intérieures, le Comité a été dissous et que le Congrès n'aura pas lieu en Espagne.

— Le Comité de l'Exposition universelle de Chicago (World's Columbian Exposition) adresse une circulaire constatant l'état des travaux, à la date du 1er janvier 1892, et ce que sera l'exposition après leur achèvement.

De son côté, la Chambre de Commerce de Paris envoie un extrait de ses délibérations du 13 février, disant « qu'elle ne peut, à son vif regret, se faire actuellement le centre d'une action d'ensemble, faute de pouvoir donner à nos exposants à Chicago l'assurance formelle qu'ils y jouiront d'une situation égale à celle que nous avons toujours faite aux étrangers, et notamment aux Américains, et que nos nationaux bénéficieront de semblables facilités pour la réception et la présentation de leurs marchandises ».

— M. Charles Alluaud [Mb.], conservateur du Muséum de Limoges, informe la Société qu'il est chargé d'une mission scientifique aux îles Séchelles (possessions anglaises, Océan Indien), à l'effet d'y poursuivre des recherches d'histoire naturelle, principalement de zoologie, et d'y recueillir des collections destinées aux établissements de l'État.

— M. Édouard Blanc ayant envoyé un certain nombre de cartes d'entrée pour sa conférence du lendemain (20 février) à l'Association française pour l'Avancement des sciences, ces cartes sont mises à la disposition des membres présents.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — Le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts fait don à la Société de quatre photographies de geysers de la Nouvelle-Zélande, qui ont été rapportées par M. Peschard, de Caen.

— La Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève adresse un volume supplémentaire consacré à la célébration du centenaire de la fondation de cette Société.

— M. G. Fleury, bibliothécaire de la Faculté des sciences de Marseille, adresse le 1er fascicule des *Annales* de cette Faculté, que le Comité de rédaction offre à la Société, pour sa bibliothèque, et annonce que les fascicules suivants lui seront envoyés au fur et à mesure de leur apparition.

— Le Service géographique de l'armée envoie plusieurs cartes dont on trouvera l'énumération aux *Ouvrages offerts*.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. [**Cosmographie**]. — Le vicomte Léopold Hugo adresse une note manuscrite, accompagnée de 2 diagrammes, concernant l'extinction de l'étoile de Tycho (XVIe siècle) et celle de l'étoile de 1885.

[**Sociétés de géographie**]. — M. le baron Jules de Guerne annonce que la Société de géographie de Lille a inauguré, le 7 février dernier, une nouvelle salle de conférences, dont l'usage lui est assuré par la Société industrielle de Lille, propriétaire de l'immeuble.

En cette circonstance, le Bureau a fait à M. de Guerne l'honneur de lui demander une causerie sur les Açores, voulant bien se rappeler qu'il était l'un des plus anciens membres de la Société de géographie de Lille, mais voyant surtout en lui un membre de la Commission centrale de la Société de Géographie (de Paris). C'est en cette qualité que le Bureau de la Société de Lille l'a prié de rappeler ici que le 13e Congrès des Sociétés françaises de Géographie aura lieu à Lille en 1892. L'ouverture en est fixée au 1er août. A la même époque sera inaugurée la statue du général Faidherbe, et l'éclat des fêtes publiques projetées à cette occasion sera encore rehaussé par les fêtes du centenaire du mémorable siège de Lille en 1792. La Société de Lille fait appel au bienveillant concours de la Société de Paris pour l'aider à assurer le succès du Congrès, qu'elle s'occupe activement d'organiser.

[**Asie**]. — M. le vicomte E.-M. de Vogüé, de l'Académie française, communique une lettre dans laquelle M. de Vauvineux, chargé d'affaires de France en Russie, lui donne des nouvelles de M. Joseph Martin. Le voyageur était arrivé à Marghilan dans le plus pitoyable état. Dès que M. Vauvineux avait été informé de cette situation, il s'était empressé d'aller trouver le général Obroutchef, pour le prier de télégraphier au gouverneur du Ferghanah de soigner du mieux possible M. J. Martin, qui était d'ailleurs à l'hôpital militaire dans les meilleures conditions possibles. Tout dernièrement M. de Vauvineux avait été informé que la gouvernante des enfants du général Obroutchef, qui est Française, allait chaque jour prendre des nouvelles du malade. On espérait qu'il pourrait, dans le courant du mois de mars, reprendre le chemin de l'Europe. Ses

collections, papiers, documents, avaient été mis sous scellés pen dant sa maladie.

[Afrique]. — M. F. Herm. Krüger écrit de Paris, 9 février, que « des lettres reçues du Zambèze confirment la nouvelle de la mort de Mme Coillard; par contre, celle de la mort de M. E. Vollet était fausse. Il est arrivé à Paris des lettres de M. Vollet disant qu'il est souffrant de la fièvre et arrêté à Séshéké. D'autres lettres parlent du passage de M. L. Dècle à Kazungula et à Séshéké. Il a été reçu par nos missionnaires comme l'est un compatriote dans ces pays lointains et isolés. Il attendait, fin octobre dernier, la permission du chef de Lialuyi pour monter jusque-là. Il a publié un récit dans le *Guetteur de Saint-Quentin* (20 janvier 1892). »

[Amérique]. — *Le développement des chemins de fer aux États-Unis.* — M. Daniel Bellet fait l'historique du développement des chemins de fer dans la grande République américaine :

« A la fin de l'année 1830, la Confédération ne possédait que 37 kilomètres de voies ferrées : ce réseau minuscule atteignait 2400 dès 1837, et en 1840, il était déjà de 4535. L'année suivante voit la pose de 1153 nouveaux kilomètres; et si, pendant les exercices suivants, on est quelque temps sans retrouver ce chiffre considérable, du moins en 1848 les États-Unis possèdent bien près de 9700 kilomètres. A partir de ce moment, l'établissement des voies de fer prend aux États-Unis une rapidité vertigineuse : en 1849, le bilan des établissements nouveaux se chiffre par 2203 kilomètres, puis par 3155 en 1851 ; il dépasse même 3900 en 1853, ce qui porte l'ensemble du réseau ferré à 24 700 kilomètres à la fin de cette même année. Cet accroissement énorme se continue assez régulièrement : les Américains comprennent que le chemin de fer est pour la colonisation de leur immense pays un instrument de premier ordre, instrument de pénétration, et aussi instrument nécessaire pour l'exploitation de ces vastes espaces si éloignés de la mer. En 1856, 5860 kilomètres de voies nouvelles sont posés, et le réseau monte successivement à 39 430 kilomètres, 46 330 en 1859, 50 350 en 1860. De 1861 à 1866, les travaux de chemins de fer se ralentissent beaucoup, ce qui s'explique par la crise que traverse la Confédération; mais c'est pour reprendre ensuite une nouvelle importance. En 1866, on compte 59 224 kilomètres de voies posées; dans le courant de 1869 on en établit 6426; 9768 en 1870; 11 875 en 1875; 11 936 en 1876. A ce moment le réseau

représente 108966 kilomètres. A citer un nouveau ralentissement qui, en 1878, amène pourtant les voies à former une longueur totale de 131588 kilomètres, cette année même n'ayant vu poser que 4311 kilomètres.

« Depuis lors, la construction des lignes de chemins de fer a repris une nouvelle énergie : le chiffre d'établissement annuel monte successivement à 7752, 10801, 15846, 18618 kilomètres. Il est vrai que, en 1883, il retombe au chiffre cependant assez fort de 10851, puis à 6313 en 1884 et 4715 en 1885. Ensuite nouveau relèvement, 13035 en 1886, 20715 en 1887, 10945 en 1888. En 1890, les nouvelles voies représentaient 9130 kilomètres; enfin, en 1891, l'augmentation a été de 6400 à 6600 kilomètres, et les Américains sont fort mécontents, criant à la dépression alarmante. On voit cependant qu'ils peuvent être satisfaits, puisque la grande Confédération représente à elle seule, par son réseau ferré de 280000 kilomètres environ, la moitié du réseau ferré du monde entier. »

— Lettre de M. Fortin, ingénieur des mines, datée de Ciudad-Bolivar (Vénézuela), 28 décembre 1891 :

« Permettez-moi d'appeler votre attention sur une erreur qui s'est continuée dans les cartes récentes relatives au Vénézuela. Cette erreur est la suivante :

« Au fond du golfe de Paria (ou Triste), et au sud de Yaguaraparo, à l'est du petit village de Guariqueñ, figure une île assez grande, dite : « de la Bréa », que sépare du continent un canal, en apparence très large.

« Cette île doit son nom aux importants gisements de bitume qui sont, d'ailleurs, nombreux tout autour du golfe de Paria et que j'ai visités, il y a quelques années, dans cette partie spéciale à laquelle les géographes donnent le nom d'île. Or, le canal dont il est parlé plus haut n'existe pas, et j'ai pu aller de Guariqueñ aux gisements sans traverser aucun autre cours d'eau que la petite rivière qui coule directement à la mer, à quelques centaines de mètres de Guariqueñ. Il faut à peu près quatre heures pour se rendre sur l'immense plaine de bitume en continuelle formation, que l'on place, à tort, dans une île. La périphérie de cette plaine est un peu plus basse, en certains endroits, que son centre bitumineux et que les terrains solides par lesquels on y arrive; dans la saison des pluies, les eaux s'accumulant vers ces dépressions du terrain, y forment des lagunes assez profondes (qui finissent par

se sécher), et qu'il faut nécessairement traverser en s'aventurant sur des branchages tombés ou jetés pêle-mêle pour faciliter le passage. C'est ce qui aura donné lieu à l'erreur géographique que je signale. Il y a loin d'une lagune de petites dimensions et non permanente à un canal de largeur et de longueur considérables, tel que l'indiquent certaines cartes.

« La plaine de bitume est orientée à peu près est-ouest et, du côté de l'est et du nord, on devine la mer sans la voir, à cause de la terminaison évidente de la ligne de verdure et de l'abaissement subit de cette ligne. Des Indiens Guarahunos, qui nous accompagnaient, répondirent à mes questions sur ce qu'ils connaissaient au delà de notre horizon du côté de l'est : « To, To » (de l'eau, beaucoup d'eau). Ils me dirent que maintes fois, ils avaient essayé de se frayer un passage vers l'est, mais qu'ils n'avaient jamais pu y réussir à cause des arbres, des obstacles végétaux ou autres, qui forment un rempart impénétrable pour leurs « curiares » (canots). Je crois qu'avec de bonnes haches et de la patience, on viendrait à bout de la difficulté, et ce serait d'autant plus avantageux pour ces questions de transport du bitume qu'on n'aurait dans ma pensée que 300 ou 400 mètres à déblayer pour établir un chenal, tandis que la voie de Guariqueñ a près de 15 kilomètres de longueur. Ayant été chargé d'étudier cette question de la plaine de bitume, j'avais fait un plan depuis Guariqueñ jusqu'au gisement; mais, l'ayant confié à une personne de Port d'Espagne (Trinidad) qui ne me l'a jamais rendu, je dois le considérer comme perdu.

« Les massifs montagneux qu'on laisse constamment à sa gauche en allant au gisement, sont constitués généralement par des grès. J'ai même rencontré, à une très petite distance du gisement, le vieux grès rouge qui, vu son angle de prolongement sous le sol à direction du sud, me fit laisser entrevoir à mon compagnon, M. Cervoni, de Guariqueñ, qu'on pourrait bien trouver, vers des montagnes que nous apercevions au sud, des gisements de houille.

« Dans mon opinion, les couches que j'avais sous les yeux s'enfonçaient légèrement sous l'espèce de cuvette que recouvrent les « Caños » (affaissement général du terrain sur une grande étendue et donnant lieu, de tous les côtés, à l'envahissement de bras de mer), pour se relever ensuite et former les massifs du sud. Cette prédiction s'est réalisée depuis lors, car j'ai su qu'on avait trouvé du charbon dans le voisinage du point indiqué de loin par moi.

« La plaine de bitume est d'environ 2500 à 3000 hectares. Je n'en pus parcourir qu'une faible partie, parce que le soleil étant déjà haut ramollit la surface du bitume et que les Guarahunos, craignant de disparaître, insistèrent pour que l'on quittât ces lieux dangereux. Le bitume est de l'espèce appelée *glance-pitch* par les Anglais et toute la plaine est parsemée de centres d'éjection du pétrole qui vient s'étaler en couches très minces tout autour des centres. L'oxydation prolongée le transforme en *glance-pitch*. Il arriverait pour ce gisement ce qui se passe au lac de Bréa, de Trinidad : quelle que soit la quantité enlevée au gisement, elle se reproduit pendant la nuit, ou à peu près, ce qui assure une exploitation indéfinie.

« Je me suis peut-être trop étendu sur la question bitume, mais le point principal à signaler est l'erreur commise sur la carte du Vénézuela depuis tant d'années et qu'il convient de rectifier. »

Communications orales.

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — Le Dr Hamy dit qu'il est chargé de présenter à la Société un travail fort intéressant de M. Bladé, correspondant de l'Institut. L'auteur est connu depuis longtemps par ses recherches sur les Basques et les Vascons. Le volume qui vient d'ajouter un nouveau titre à son bagage littéraire et scientifique est intitulé *l'Aquitaine*.

« Je ne puis, ajoute M. Hamy, entrer dans les détails des faits très nombreux que contient l'ouvrage; je me contenterai de le signaler à ceux de nos collègues qui s'intéressent particulièrement aux études de géographie historique. »

— Parmi les documents offerts, le Secrétaire général signale particulièrement : 1° deux volumes, envoyés en double exemplaire, par la librairie Plon, et dont on trouvera les titres aux *Ouvrages offerts;* 2° une série de trente-six photographies instantanées, prises par M. Martel en Grèce et en Bulgarie; 3° une série de quarante photographies, prises en Algérie par M. Gibert; 4° une carte de l'Afrique au 10000000e, par R. Andrée et A. Scobel; la carte, édition de 1892, est accompagnée d'un index alphabétique et de cartons indiquant les possessions allemandes en Afrique.

— Au nom de S. A. le Prince de Monaco, empêché d'assister à la séance (voy. le télégramme reproduit ci-dessus, p. 81), M. le baron

Jules de Guerne offre à la Société trois cartes relatives aux expéditions du yacht l'*Hirondelle*. Ces documents, imprimés depuis peu de jours, doivent prendre place dans la publication destinée à faire connaître les résultats scientifiques des campagnes de la goélette. Ils serviront à l'intelligence du texte que prépare le Prince sur l'histoire de ses voyages et sur les courants de l'Atlantique nord.

« L'honneur qui m'incombe de présenter ici ces travaux, dit M. de Guerne, vient de ce que j'ai accompagné le Prince dans la plupart de ses expéditions. Je me suis trouvé auprès de lui, particulièrement en 1886, le seul homme de science qui se soit occupé de surveiller, avec tout le soin nécessaire, le lancement des flotteurs dont vous connaissez l'histoire. L'année suivante, en 1887, lorsque M. G. Pouchet, collaborateur du Prince dans une partie de ses études sur les courants, eut quitté le yacht à Terre-Neuve, je me retrouvai seul encore avec Son Altesse pour terminer le jet des flotteurs dans le nord des Açores (1). Enfin en 1888, une expédition plus spécialement consacrée à la Zoologie, me ramenait de nouveau sur l'*Hirondelle* dans l'archipel açoréen.

« Les itinéraires de ces trois campagnes et celui du voyage antérieur, accompli en 1885, sont tracés sur la première des cartes exposées ici. Tous partent de Lorient pour y revenir. L'un (1887) traverse deux fois l'Atlantique, de France aux Açores et à Terre-Neuve, avec retour direct de Saint-Jean de Terre-Neuve en Europe. Un autre (1886) sillonne le golfe de Gascogne, double les côtes de Galice et s'élève vers le nord, à partir du cap Finisterre, dans une direction presque parallèle au 20e degré de longitude O.

« En 1885 et en 1888, les campagnes eurent pour objectif l'archipel des Açores. Un assez long séjour ayant été fait d'ailleurs dans les mêmes parages en 1887, il a paru nécessaire, afin d'éviter toute confusion dans les routes souvent entre-croisées, de publier une carte spéciale de la région.

« Cette seconde feuille comprend elle-même deux cartouches, l'un pour les îles de Fayal, Pico, São Jorge et Graciosa, au voisinage desquelles de nombreux travaux ont été exécutés; l'autre pour le détroit de Pico-Fayal figuré à une échelle encore plus grande. La même carte porte également un tableau de tous les sondages exécutés par l'*Hirondelle* dans les eaux des Açores et où les hydrographes trouveront beaucoup de documents inédits.

(1) Entre les deux points suivants : lat. N. 49° 34' 24", long. O. 31° 40' 49", et lat. N. 48° 55' 1", long. O. 28° 42' 37".

« Certaines sondes présentent un intérêt tout particulier. L'une, dans le nord-ouest de São Miguel (lat. N. 38° 5', long. O. 28° 33'), indique par exemple 3309 mètres de profondeur en un point où le fond ne dépasserait pas 500 mètres d'après la belle carte du *Travailleur* et du *Talisman*. Entre les îles de Graciosa et de São Jorge, suivant le méridien 30° 17' — 30° 19' O., de grandes irrégularités de relief ont été également révélées par les sondages de l'*Hirondelle*. Sur un espace de quelques milles, le fond s'élève brusquement de 1285 à 683 mètres. Ce fait trouve son explication dans la nature éruptive des Açores. L'activité volcanique n'y est pas éteinte et il faut s'attendre à trouver encore, au voisinage des îles, des plateaux sous-marins d'origine ignée.

« Les deux cartes dont il vient d'être question portent, en dehors de la date, du point de midi, des coups de sonde et autres indications habituelles, divers signes employés ici pour la première fois et qui correspondent à autant d'opérations scientifiques. On y peut voir de suite quel jour et à quel endroit il a été fait usage du chalut, de la barre à fauberts, des nasses imaginées par le Prince de Monaco pour les recherches en eau profonde. Les épaves, souvent rencontrées et examinées à la mer, ont été notées, de même que les bancs de sargasses traversés en 1887, enfin les tortues, dont plusieurs ont été prises à une grande distance de terre. Les pêches de surface exécutées en pleine mer forment, au cours des quatre campagnes de l'*Hirondelle*, une série remarquable par sa continuité. Elles se complètent même en 1888, par quelques *pêches bathypélagiques* correspondant à des investigations d'un ordre tout nouveau sur les êtres vivants qui peuplent l'épaisseur même des eaux de l'Océan et dont certains ne touchent jamais ni la surface, ni le fond, ni les rives (1).

« La troisième carte, dont il me reste à entretenir la Société, est beaucoup plus importante que les précédentes. C'est l'œuvre personnelle du Prince de Monaco dont elle résume les études sur les courants de l'Atlantique Nord. La marche des flotteurs lancés en 1885 et en 1887, en collaboration avec M. G. Pouchet, subventionné par le Conseil municipal de Paris, en 1886, par le Prince seul, y est figurée par des traits rouges. Cette marche est nécessairement hypothétique en certaines de ses parties. Toutefois la plus sévère

(1) Voy., pour la description des divers appareils mentionnés, le mémoire du Prince de Monaco : *Recherche des animaux marins, progrès réalisés sur l'*Hirondelle* dans l'outillage spécial* (Compte rendu des séances du Congrès international de zoologie, Paris, 1889).

critique a présidé à l'analyse des divers facteurs capables de modifier le parcours des corps flottants.

« Je rappellerai que ceux-ci, au nombre de 1675, étaient de quatre natures différentes : 1° dix sphères composées chacune de deux demi-sphères en cuivre repoussé jointes au moyen de boulons en laiton traversant leurs bords aplatis et rendues étanches par un anneau de caoutchouc. Leur contenance est de 10 litres ; leur poids, avec les accessoires intérieurs, mais sans lest, de 4 kilogr. (1885) ;



Fig. 1. — Flotteur de 1887. On voit, estampé sur le cuivre, le numéro que portent également le registre à souches et l'imprimé contenu dans l'appareil.

« 2° Vingt barils d'une extrême solidité, en bois de chêne, goudronnés à l'intérieur, galipotés à l'extérieur et dont la capacité est de 20 litres ; ils étaient peints en rouge et blanc — les couleurs monégasques — pour attirer l'attention (1885) ;

« 3° Six cent quarante-neuf bouteilles ordinaires, d'un litre, fermées au moyen d'un bouchon en liège très sain recouvert de brai et d'un gant en caoutchouc (1885 et 1886) ;

« 4° Neuf cent quatre-vingt-seize flotteurs du modèle représenté ci-contre (1887), fig. 1 et 2. Ces objets, préparés au Laboratoire d'anatomie comparée du Muséum, par les soins de M. G. Pouchet, sont en cuivre rouge ; d'une contenance d'environ 2 litres, ils se composent de deux parties étroitement réunies autour et comme

enveloppe d'une bouteille en verre fort. Une certaine quantité de poix, coulée à chaud dans l'espace qui sépare le cuivre de la bouteille, rend l'ensemble de l'appareil solide et homogène. L'interposition d'une substance molle entre le métal et le verre empêche notamment les chocs de briser ce dernier. Les flotteurs présentent ainsi la forme d'une sphère munie d'un large goulot. Celui-ci doit se diriger vers le bas pendant l'immersion. Ce résultat s'obtient

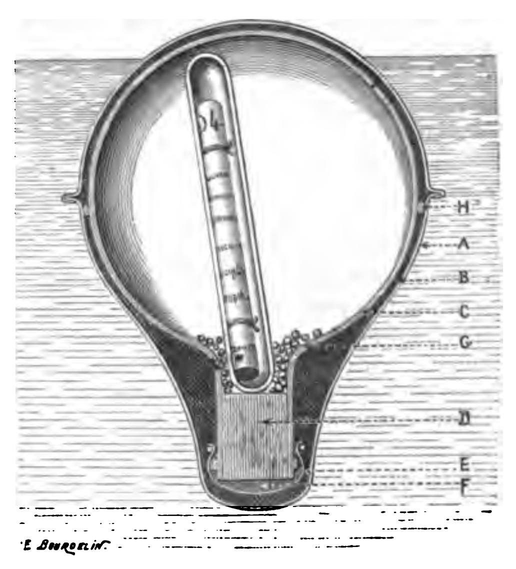


Fig. 2. — Coupe du flotteur montrant la ligne d'immersion. A, enveloppe de cuivre; B, poix; C, bouteille; D, bouchon; E, capuchon d'étoffe; F, glu marine; G, petits cailloux servant de lest; H, cale de liège. On voit, au centre de l'appareil, le document imprimé maintenu roulé dans le tube fermé à la lampe.

avec certitude grâce aux petits cailloux formant lest (fig. 2, G) et dont le poids est calculé de manière à laisser seulement au flotteur la force ascensionnelle suffisante pour affleurer à la surface de la mer. Ces corps pesaient environ 3 kilogrammes (1).

« Dans les 1675 flotteurs, on a introduit un document imprimé en dix langues. Chacun d'eux, détaché d'un registre à souches après avoir reçu un numéro d'ordre, a été enfermé dans un tube de verre

(1) Voy., pour plus de détails, le mémoire du Prince de Monaco : *Expériences de flottage sur les courants superficiels de l'Atlantique Nord* (Congrès internat. sc. géogr., 1889, vol. I, Paris, 1890). Voy. également G. Pouchet : *Expériences sur les courants de l'Atlantique Nord*, Paris, 1889.

soudé à la lampe et qui met le papier à l'abri de toute détérioration. Le document indique aux personnes qui le trouvent ce qu'elles doivent en faire, en même temps que le but des expériences.

« 226 flotteurs (1) sont actuellement revenus, accompagnés d'un certificat authentique des autorités les plus voisines des points de leur découverte. Le tableau ci-contre, dressé par le Prince de Monaco, montre l'ensemble des résultats obtenus.

« La vitesse moyenne, pour la région comprise entre les Açores, l'Irlande et la Norvège, est de 3^{milles},97 par vingt-quatre heures.

« Entre les Açores, la France, le Portugal et les Canaries, cette moyenne est de 5^{milles},18.

« Des Canaries aux Antilles, aux Bahamas et même jusqu'aux Bermudes, elle atteint 10^{milles},11.

« Dans la moitié orientale de l'arc qui s'étend des Bermudes aux Açores, elle redescend jusqu'à 6^{milles},42.

« La vitesse moyenne que donne pour l'Atlantique Nord l'ensemble des résultats est de 4^{milles},48.

« On voit que le demi-cercle occidental du tourbillon océanien présente une circulation plus active que celle de l'autre demi-cercle; et cela s'explique par le concours simultané de plusieurs causes d'impulsion : vents alizés; marche parallèle au courant équatorial, même cas vis-à-vis du Gulf stream ; évaporation considérable dans la région tropicale, ce qui active la circulation des eaux, celles-ci tendant à retrouver l'équilibre de leur densité.

« Les lignes précédentes sont extraites, de même que le tableau, de la note insérée par le Prince dans les Comptes rendus de l'Académie des sciences (2); on voudra bien s'y reporter pour de plus amples informations. J'ajouterai seulement que l'histoire des flotteurs donne lieu à d'intéressantes remarques, sur lesquelles je ne puis insister ici. Nous devons tous souhaiter le prompt achèvement de l'ouvrage préparé par le Prince de Monaco. Je ne doute point, quant à moi, que sa publication n'affermisse encore le jugement, déjà si favorable, porté sur ces travaux par la Société de Géographie. »

(1) Les flotteurs ne cessent point d'arriver à S. A. le Prince de Monaco; plusieurs lui sont déjà parvenus depuis l'impression de sa carte. Le dernier en date porte le n° 871; lancé le 21 juillet 1887, vers 41° de lat. N. et 40° de long. O. environ, il a été « *Trouvé le 2 janvier* 1892, *près de la* Deserta grande, *archipel de Madère, à quatre heures de l'après-midi, par le pêcheur Manuel Rodriguez, de l'arrondissement de Sancta* (sic) *Cruz* (*île Madère*). *Reçu à cette agence consulaire de France, le* 11 *janvier* 1892. » Suivent la signature et le timbre de l'agent consulaire, le tout placé au verso de l'imprimé polyglotte que l'on sait.

(2) Vol. CXIV, séance du 8 février 1892.

RÉGIONS que LES FLOTTEURS ont visitées	ANNÉES des lancements	VITESSE MOYENNE (en milles marins) des 1ers arrivés	NOMBRE des FLOTTEURS pris pour la MOYENNE	NOMBRE TOTAL des FLOTTEURS arrivés
Açores	1885	7,52	2	11
	1887	5,33	5	26
En mer au S.-O. des Açores.	1887	4,5	2	2
En mer, entre les Açores et Gibraltar	1887	4,91	1	1
Portugal, Espagne occidentale.	1885	5,07	1	1
	1886	7,15	5	11
	1887	3,87	3	4
France occidentale	1886	6,67	7	24
	1887	5,19	2	12
Irlande occidentale	1887	3,82	5	18
Écosse, Hébrides, Orcades, Shetland	1887	3,29	7	9
Norvège	1887	4,80	6	22
Espagne septentrionale	1886	5,88	3	7
	1887	3,37	4	7
Madère	1885	»	»	1
	1887	4,72	3	5
Canaries	1885	»	»	1
	1886	4 55	5	6
	1887	5,32	5	14
Afrique occidentale	1886	4,88	3	6
	1887	5,81	1	1
Antilles	1885	11,44	1	4
	1886	10,51	1	6
	1887	8,38	6	13
Angleterre	1887	»	»	2
Islande	1887	»	»	3
Danemark	1887	»	»	1
Tunisie	1886	»	»	1
Yucatan	1887	»	»	1
Bermudes	1886	»	»	1
	1887	»	»	3
Région d'arrivée incertaine	»	»	»	3

Le Président : « Nous avons eu le regret, ce soir, de ne pas entendre le Prince de Monaco lui-même. Il a eu, du moins, pour diminuer nos regrets, la bonne pensée de se faire représenter par M. de Guerne, qualifié plus que personne pour nous rendre compte de ces expériences auxquelles il a pris une part si active. La Société de Géographie a marqué tout le prix qu'elle attachait aux recherches faites par le Prince de Monaco, en lui conférant une de ses plus hautes récompenses. Nous remercions le Prince et son éloquent interprète, M. le baron de Guerne. »

Le dernier recensement de la population en France. — M. Victor Turquan fait une communication sur les principaux résultats du dénombrement de la population en France, et montre l'intérêt qui, au point de vue géographique, se dégage de ces résultats.

L'orateur esquisse rapidement l'histoire de la population de la France, et indique les chiffres approximatifs des habitants de notre pays à différentes époques. En 1700, la France comptait 20 millions d'habitants, ce qui représentait le tiers à peu près de la population qui composait l'Europe à cette époque, la Russie étant mise à part. Cent ans plus tard, en 1800, la France comptait 27 millions d'habitants, mais ne constituait plus que le cinquième de l'Europe. Aujourd'hui, avec ses 38243000 habitants, elle ne compte que pour un dixième seulement des habitants de l'Europe. Cette situation ne laisse donc pas que de préoccuper les hommes qui ont le souci de la grandeur et de l'influence de la France.

M. Turquan explique cette faiblesse d'accroissement de la population de la France, qu'il oppose à l'essor des nations voisines, par l'excédent minime des naissances sur les décès : cet excédent est si faible qu'une simple épidémie d'influenza, comme celle qui a sévi en ces derniers temps (1890 et 1892), suffit pour amener un excédent de décès. « Mais, dit M. Turquan, il convient de tenir dès à présent compte d'un élément nouveau, de nature à intéresser les géographes : c'est, d'une part, l'émigration française qui vient de se réveiller, et, d'autre part, l'arrêt de l'immigration étrangère en France.

« Non seulement la France a perdu, pendant les cinq dernières années, à peu près 100000 habitants par le seul fait de l'émigration croissante des nationaux, mais le nombre des étrangers qui l'habitent paraît avoir diminué de 13000.

« Dans la période 1876-1883, les émigrants français ne se comptaient que par 3000 ou 4000 chaque année; en 1885, on en comptait 6000; en 1886, 7300; en 1887, 11 100; en 1888, 23000; en 1889, 31 000; en 1890, 20000. »

Il y a donc là un fait tout nouveau que M. Turquan est loin de regretter, car il approuve l'émigration, mais qui vient déranger l'équilibre de notre population. La France aurait dû compter, sans l'émigration, 80000 habitants de plus en 1891. Tel est le résultat principal du dénombrement.

M. Turquan met sous les yeux de la Société un certain nombre de cartes teintées qui indiquent la répartition des émigrants français par département d'origine. C'est dans les Pyrénées, dans le bassin de la Garonne, dans les départements du massif central, et en Franche-Comté, qu'il a constaté la plus forte émigration.

Parlant ensuite des déplacements intérieurs de la population en France, c'est-à-dire de département à département, M. Turquan nous apprend que 26 départements seulement ont augmenté par suite de l'excédent d'immigration sur l'émigration, tandis que 61 se sont plus ou moins dépeuplés par l'émigration. D'après lui, les campagnes ont perdu un demi-million d'habitants par émigration, tandis que les villes ont bénéficié de ce mouvement, sans lequel leur population aurait baissé.

C'est le bassin de la Seine, principalement Paris, et quelques centres, tels que Rhône et Loire, tels que les départements riverains de la Méditerranée et la Gironde, qui ont reçu le plus d'immigrants. Au contraire, l'Aveyron, la Lozère, le Cantal, se dépeuplent à vue d'œil. Il y a là un grand danger pour notre natalité, car, au dire de M. Turquan, les populations des campagnes, qui sont seules à diminuer au profit des villes, sont celles qui fournissent le plus de naissances et le moins de décès. Les villes, très meurtrières et peu fécondes en naissances, prennent, par contre, une extension de plus en plus grande.

M. Turquan termine son intéressant exposé en indiquant les départements qui fournissent le plus d'habitants à Paris. On sait qu'il y a fort peu d'habitants de Paris qui y soient nés; la plupart viennent de province. C'est, bien entendu, le bassin de la Seine, mais surtout les départements de Seine-et-Oise, de Seine-et-Marne, de la Nièvre et de l'Yonne qui envoient le plus d'habitants à Paris, mais l'Auvergne en envoie autant, toutes proportions gardées. Il n'y aurait pas moins de 50000 Auvergnats à Paris; viennent ensuite la Bourgogne et la Savoie.

Une carte, par courbes de niveau et par zones teintées, qu'a dressée M. Turquan, montre bien quelle est l'attraction de Paris sur les différents départements. L'auteur fait remarquer que les bassins de la Garonne et du Rhône envoient fort peu de monde à Paris. « Il y a là, dit-il, de véritables capitales d'anciennes provinces, qui attirent plus que Paris la population environnante. Bordeaux, Toulouse, Marseille et Lyon accaparent pour elles cette immigration. »

Le Président : « M. Turquan n'en est pas à faire ses preuves de statisticien. La démographie officielle n'a pour lui aucun secret, puisque c'est lui qui la fait et qui la transmet ensuite au public. Son rapide exposé a soulevé, plus qu'il n'a pu les résoudre, un grand nombre de questions extrêmement graves : l'émigration des populations des campagnes, et surtout le ralentissement de la natalité de la population française, qui a été appelé par quelques personnes un péril social, et auquel est lié l'avenir même de notre pays. Nous remercions M. Turquan de nous avoir signalé ces redoutables problèmes, et d'avoir bien voulu nous communiquer quelques-uns des chiffres qui ne sont pas encore livrés totalement au public. »

Iles de la Sonde. — M. Fritz Du Bois, qui a visité plusieurs des îles de la Sonde, entretient la Société au sujet de l'île de Java, de ses provinces, de sa population indigène, etc. Il conduit sur-le-champ ses auditeurs au cœur de l'île, dans les principautés de Soeracarta et de Jogjocarta où un empereur et un sultan tiennent leur cour et il décrit les fêtes, les danses, les pantomimes, etc., qui s'y donnent, après avoir expliqué les relations qui existent entre ces souverains indigènes et l'administration hollandaise. Des fêtes princières qui attestent l'art ingénieux des Javanais, M. du Bois passe aux vestiges de l'histoire de ce peuple ; il trace un tableau de sa religion et décrit différentes ruines, qui se trouvent dans les principautés que nous avons nommées et dans les régions avoisinantes, entre autres le colossal et admirable temple de Bôrô-Boudour. De là, il se dirige plus à l'est, pour visiter d'autres ruines et s'avance jusque dans l'île de Bali que, ni la civilisation mahométane, ni même la civilisation bouddhiste n'ont pu influencer ; il y retrouve les témoignages les plus authentiques de l'état des mœurs et des croyances dans les îles de la Sonde, avant l'envahissement de l'islamisme.

Pendant tout le cours de ce voyage à travers des îles dont des pay-

sages sont admirables et dont les habitants appartiennent à une race extrêmement fine et artiste, M. Du Bois fait défiler sous les yeux des assistants une série de vues, de types, etc., qui accompagnent sa communication d'une façon fort heureuse.

Le Président remercie M. Fritz Du Bois, « qui a été un cicerone extrêmement aimable. Très exactement renseigné sur les mœurs, sur les coutumes de Java, il nous les a décrites avec un grand charme. Il y a quelque temps, nous avions entendu, ici même, M. Eeckhout parler de Java, mais à un autre point de vue; sa communication n'a rien enlevé à l'intérêt de celle de M. Du Bois. »

— M. Cheysson annonce ensuite qu'à la prochaine séance, on entendra M. L. Fabert, qui entretiendra la Société de son voyage au pays des Maures Trarzas, dans le Soudan occidental. « Les conditions dans lesquelles il a rempli sa mission ne lui ont pas permis de relever des photographies, de sorte qu'on sera privé de ces vues qui illustrent d'une façon si attrayante les communications de nos voyageurs. Cependant la sienne gardera tout son intérêt, parce qu'il nous importe beaucoup de connaître exactement les peuplades, les tribus voisines de notre Sénégal. »

— La séance est levée à 10 heures 20.

MEMBRES ADMIS

MM. Émile Model; — Sigismond Model; — le comte Ch. de Colbert-Turgis; — Achille-Adolphe Thielland; — M[me] Jeanne-Juliette-Hélène Thielland; — MM. Albert Corblin; — le baron Arnold de Watteville; — Charles Pobéguin; — René de Livio; — Maurice Borel.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Maurice-Henri Weil, chef d'escadrons de l'armée territoriale (le général *Chanoine* et *Ch. Maunoir*) (1); — Paul Nadar, photographe (*Élisée Reclus* et *Ed. Blanc*); — G.-L.-F. Arnaud-Jenti (*Ludovic Drapeyron* et *Ch. Maunoir*); — Ernest Cuénod (*H. Moser* et *H. Cordier*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Souscription au monument de Charles Grad

Liste des souscripteurs.

Mlle Suzanne Barrachin; MM. J. Audiffret; Benoit-Lévy; le capitaine Binger; E. Cheysson; Vital Cuinet; V. Debasseux; Jules Girard; Bernard Haas; le Dr H. Lange; le colonel Laussedat; E. Levasseur, de l'Institut; Ch. Maunoir; le général Parmentier; le commandant Quevillon; Ch. Schlumberger; le général Senault; A. Tarneaud; Ch. Aubry.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 19 février 1892.

GÉNÉRALITÉS. — Joseph Whitaker. — An Almanac for the Year of Our Lord 1892. Containing an account of the astronomical and other Phenomena, a large amount of Information respecting the Government, Finances, Population... of the British Empire throughout the World, with some Notice of other countries, etc. London, 1 vol. in-8. R. S. Cleaver, Liverpool.

The *World* Almanac, 1892. New-York, 1 vol. in-8. Prof. C. E. Colby.

Le bilan géographique de l'année 1891 (*Le Monde*, Paris, 1er févr. 1892). Frère Alexis Gochet.

H. Wichmann. — Geographische Gesellschaften, Zeitschriften, Kongresse und Ausstellungen (*Geogr. Jahrb.* Gotha). Broch. in-8. Auteur.

E. Cavaglion. — 254 jours autour du monde. Paris, Hachette, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

Ludovic Drapeyron. — Le diagnostic topographique de Napoléon. 1er fascicule (*Revue de géogr.*). Paris, 1892, broch. in-8.

Ludovic Drapeyron. — Jeanne d'Arc. Application de la géographie à l'étude de l'histoire (*Revue de géogr.*). Paris, 1892, broch. in-8. Auteur.

Prof. Dr. Albrecht Penck. — Die Formen der Landoberfläche. Ein Vortrag (*Verhandl. des IX. D. Geographentages in Wien*, 1891). Berlin, 1891, broch. in-8.

Albrecht Penck. — Zur Erdkarte im Maassstabe von 1/1000000 (*Ausland*, 1891, n° 52), in-4.

Die wissenschaftlichen Arbeiten des D. u. Oe. Alpeinvereins (*Mittheil. des D. u. Oe. A.-V.* 1891), Wien, 1891, broch. in-8.

Albrecht Penck. — Der neunte deutsche Geographentag in Wien (*Oesterr.-Ungar. Revue*, XI). Wien, broch. in-8.

Bericht über die Ausstellung des IX. deutschen Geographentages zu Wien 1891, nebst Ausstellungs-Katalog. Herausgeg. vom Ausstellungs-Comité. Wien, 1891, 1 vol. in-8. Dr A. Penck.

Papers and Proceedings of the twelfth General Meeting of the Library Association held at San-Francisco, October 1892. Boston, 1892, 1 vol. in-4. CH.-H. DAVIS, Worcester.

The statutory ninth International Congress of Orientalists, London. (T'oung pao), Leide, 1891, broch. in-8. H. CORDIER.

Ministère des Affaires étrangères. Conférence internationale de Bruxelles. Documents diplomatiques, juillet-décembre 1891. Paris, 1891, broch. in-4. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

Mémoires de la Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Volume supplémentaire : centenaire de la fondation de la Société. Genève, 1891, 1 vol. in-4. ÉCHANGE.

NÉCROLOGIE. — Dr W. WOLKENHAUER. — Geographische Nekrologie für die Jahre 1888, 1889 u. 1890 (*Geograph. Jahrh.* XIV). Gotha, broch. in-8. AUTEUR.

Dr R. VERNEAU. — M. de Quatrefages (Nécrologie. *La France médicale*, n° 4, 29 janv. 1892), in-4. AUTEUR.

Dr J. PARTSCH. — Philipp Clüver, der Begründer der historischen Länderkunde. Ein Beitrag zur Geschichte der geographischen Wissenschaft (*Geograph. Abhandlungen*, Wien, 1891), broch. in-8. Dr A. PENCK.

HENRI CORDIER. — In memoriam. Aloys Pfister, S. J. 17 mai 1891 (*T'oung pao*, vol. II, n° 5). Leide, Brill, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — Préfecture du département de la Seine. Atlas de statistique graphique de la ville de Paris, II, année 1889. Paris, Masson, 1891, 1 vol. in-4. PRÉFECTURE DE LA SEINE.

JEAN-FRANÇOIS BLADÉ. — L'Aquitaine et la Vasconie cispyrénéenne depuis la mort de Dagobert Ier jusqu'à l'époque du duc Eudes. Le Puy, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ALFRED JOUSSELIN. — Nos amis, nos alliés. Paris, Ollendorff, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ALBRECHT PENCK. — Noë's geologische Uebersichtskarte der Alpen (*Milth. des D. u. Oe. Alpen-Ver.*, 1890), broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — S.-S. ZALESKI. — Eaux et boues minérales de la Sibérie. I. Lac Ingol. Recherches médico-topographo-chimiques. Imprimé aux frais de Mr. A. E. Koukhtierine. Tomsk, 1891, 1 vol. in-8 (en russe). AUTEUR.

HENRI CORDIER. — Les Français en Birmanie au XVIIIe siècle. Notes et documents (*T'oung pao*). Leide, Brill, 1891, broch. in-8.

HENRI CORDIER. — Le Japon pratique par Félix Régamey (*T'oung pao. Archives*...). Leide, Brill, 1891, broch. in-8.

Correspondance (récit des émeutes de la province de Kiang-nan, d'après les lettres des missionnaires. *T'oung pao*). Leide, Brill, 1891, broch. in-8. H. CORDIER.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 4 mars 1892, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

M. Léon Fabert. — Le pays des Maures Trarzas et le Sahara sud-occidental. — Souvenirs de voyage. — De Dagana au lac Cayar. — La bataille de Sehoutelma. — L'Iguidi, région des gommiers. — L'Harya ou pays du néant. — Les Aleb et les Oulad-Delim. — Cinquante jours chez le cheikh Sadi-Bou. — D'Harish à Portendick et à Saint-Louis par le littoral.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

8582. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 4 mars 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

La Société a encore reçu, à l'occasion de la mort de son regretté Président, M. Quatrefages de Bréau, des lettres de condoléance des Sociétés suivantes :

Société de topographie de France; Société normande de géographie (Rouen); Société des Antiquaires de Picardie (Amiens);

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin; Kœnigsberger geographische Gesellschaft; Geographische Gesellschaft in Lübeck; Sociedade de Geographia de Lisboa; Ἱστορικὴ καὶ Ἐθνολογικὴ Ἑταιρία τῆς Ἑλλάδος (Athènes); Société khédiviale de Géographie (Le Caire).

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de MM. :

Fr.-Joseph Audiffred [Mb. 1880]; — Lucien Arbel [Mb. 1878]; — J.-B.-Gustave Marchais de Laberge, général de brigade en retraite, décédé à Paris le 13 janvier [Mb. 1883].

— Le général Derrécagaix s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

— M. E. Gautier, agrégé de l'Université, remercie de son admission.

— S. A. le prince Albert de Monaco remercie pour la médaille d'or qui lui a été décernée. Voici sa lettre :

« Monsieur le Président, j'ai appris avec une satisfaction très vive que la Société de Géographie (de Paris) a bien voulu décerner une médaille d'or aux travaux par lesquels j'ai tenté de me rendre utile aux sciences géographiques. Je suis très fier d'avoir gagné l'approbation des savants et des travailleurs dont la valeur et le dévouement s'affirment sans cesse, et je les remercie d'avoir songé à moi dans cette circonstance. Recevez, monsieur le Président... »

— Le Ministre de l'Instruction publique mande qu'il est heureux de la distinction par laquelle la Société vient de récompenser les importants travaux de M. de Morgan, chargé par son département d'une mission en Perse et dans le Kurdistan.

— Le Ministre des Affaires étrangères, à qui la Société a donné avis de la récompense (médaille d'or du prix A. Logerot) attribuée par la Commission des prix à M. Pavie, actuellement Consul général, chargé des fonctions de ministre résident à Bangkok, accuse réception et remercie de cette communication.

— Le Lieutenant-Colonel commandant l'École militaire de Saint-Maixent fait savoir qu'à la suite du concours prescrit par arrêté ministériel, la Commission spéciale instituée à cet effet a décerné au sous-officier élève-officier Dublanchy, venu des sergents-majors du 21ᵉ régiment d'infanterie, le prix offert par la Société de Géographie.

— Le Ministère de l'Instruction publique adresse une circulaire, en date du 4 mars, relative au 30ᵉ Congrès des Sociétés savantes. Il y est dit que l'Administration s'est vivement préoccupée de la forme dans laquelle les communications de MM. les Délégués des Sociétés savantes devraient être faites au Congrès de la Sorbonne. Elle a été d'avis qu'aucune lecture ne serait admise, si les auteurs, au préalable, n'avaient soumis leurs manuscrits au Comité des travaux historiques et scientifiques. Depuis quelque temps, l'Administration s'était efforcée de donner aux réunions annuelles des Sociétés savantes de Paris et des départements le caractère d'un véritable congrès. Il a donc paru et il semble plus que jamais indispensable que les théories ou les découvertes scientifiques nouvelles soient l'objet d'un débat contradictoire, et que les membres du Comité des travaux historiques

et scientifiques puissent y prendre part en toute connaissance de cause. Pour réaliser ce programme, il est essentiel que les membres du Comité soient mis à même d'apprécier par avance les sujets qui seront traités devant eux, ainsi que les développements et les observations qu'ils comportent. En outre, la communication préalable des manuscrits permettra d'établir d'une manière précise l'ordre du jour des séances du Congrès, et de grouper, au bénéfice des spécialistes, les questions de même nature dans une même séance.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Albert Grodet, gouverneur de la Guyane française, envoie plusieurs publications coloniales.

— M. G. Ramond offre un certain nombre d'ouvrages dont la nomenclature se trouvera aux *Ouvrages offerts*.

— Le K. K. Gradmessungs-Bureau, à Vienne (Autriche), adresse le troisième volume de ses publications.

— M. G. Burmeister envoie le dix-huitième fascicule des *Annales* du Musée national de Buenos-Aires, dont il est le directeur.

— Le Comité international du Jardin botanique alpin de la *Linnæa*, à Bourg-Saint-Pierre (Valais), adresse plusieurs brochures et rapports relatifs à cet établissement (voy. aux *Ouvrages offerts*).

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. [**Cosmographie**]. — Le vicomte Léopold Hugo envoie un dessin fait d'après la carte boréale de Mars de Schiaparelli concernant les traînées ou chasse-neiges de l'hiver sur la planète, avec note à l'appui.

[**Publications géographiques**]. — Le baron J. de Guerne signale la fondation à Londres d'une revue mensuelle ayant pour titre : *Natural Science*, dont le premier numéro a paru au commencement de mars. Publié par le même éditeur que le journal hebdomadaire bien connu : *Nature*, ce nouveau recueil promet d'être fort intéressant pour les géographes. Il suffira de dire que le premier fascicule contient, entre autres articles : 1° un compte rendu des travaux du *Challenger* sur les sédiments de mer profonde ; 2° une notice sur les habitations lacustres en Angleterre ; 3° enfin un mémoire sur l'emploi des forages pour l'étude des récifs de coraux.

[Afrique]. — M. A. Fourneau adresse « non un rapport détaillé », comme il dit, mais « un compte rendu succinct de son voyage de Booué au Bokôoué. Je tiens simplement à donner un aperçu de la rapidité avec laquelle j'ai fait cet itinéraire, étant données les mauvaises conditions dans lesquelles je l'avais entrepris. J'y joins le tracé de lignes météorologiques faites d'après les observations barométriques et thermométriques que j'ai prises chaque jour pendant mon voyage. »

— Fragments d'une lettre de M. Lionel Dècle à M. Fournery, communiquée par celui-ci :

« Palapye, 19 janvier. — Me voilà de retour de l'Afrique centrale. Aujourd'hui, je ne puis vous écrire que quelques lignes, car je suis à bout de forces. Mes jambes ne peuvent plus me porter et, depuis deux jours seulement, je suis capable de faire cinq à six pas. J'en ai vu de cruelles, croyez-moi, en revenant du Zambèze, sans parler des pluies torrentielles qui ne m'ont pas laissé un fil de sec sur le corps ; pendant six jours de suite, j'ai souffert cruellement de la faim. Durant près de trente jours, j'ai vécu d'une demi-tasse de millet bouilli, par jour ; puis, en plein désert du Kalahari, j'ai été pris de rhumatismes articulaires tels que, le 31 décembre, je ne pouvais plus remuer. J'étais à six jours de marche de l'expédition de secours qui m'avait été envoyée ; je n'avais plus que deux jours de provisions quand, le 1er janvier, je fus sauvé et recueilli par une expédition qui me suivait à mon insu. Malgré cela, deux de mes dix-huit hommes sont morts de faim et, si je n'avais pas trouvé le secours qui m'a été envoyé, je crois que je n'en serais pas revenu.

« Je ne serai guère capable de bouger d'ici avant plusieurs semaines. Si je me remets complètement, je remonterai probablement jusqu'au Buluwayo dans le Matabéléland, car j'aimerais bien voir le féroce roi Lo Bengula.

« Les missionnaires anglais ne réussissent pas dans le Zambèze on en a assommé un à moitié, étranglé un autre aux trois quarts, et je ne crois pas qu'ils en sortiront vivants. »

Autre lettre de M. Dècle, adressée au Ministre de l'Instruction publique, qui l'a communiquée à la Société :

« Palapye, capitale du roi Khama, chef des Bamangwatos, 25 janvier. — J'ai l'honneur de vous confirmer ma lettre du 20 janvier. Je suis presque remis et je compte partir demain pour le pays des Matabélés. Le roi Lo Bengula, chef des Matabélés et

des Mashonas, bien connu pour sa cruauté, est en ce moment assez favorablement disposé pour les Européens.

« A une quinzaine de jours de marche d'ici, existent, paraît-il, des ruines qui n'ont jamais été explorées, et les résultats obtenus par M. Bent, de la Société archéologique de Londres, sont si merveilleux que je tiens beaucoup à étudier celles que je viens de vous citer.

« Je ne sais si je pourrai atteindre Buluwayo, la capitale du roi Lo Bengula. Les rivières sont au plus haut (nous sommes, en effet, en pleine saison des pluies), mais je parviendrai néanmoins aux ruines en question et je ferai mon possible pour réunir une collection intéressante.

« Mon intention est de traverser ensuite le Transvaal afin d'y étudier les Bushmen qui paraissent intéresser tout spécialement M. le Dr Hamy. De là, je voudrais remonter la côte est d'Afrique jusqu'à l'embouchure du Zambèze où j'espère obtenir une canonnière portugaise pour remonter le fleuve jusqu'à Tête.

« Je me rendrais ensuite du Mozambique à Zanzibar pour revenir en France par le canal de Suez. »

Communications orales.

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. Cheysson présente, au nom de M. Em. Levasseur et au sien propre, les « Conférences sur la statistique et la géographie économique, faites en 1889-1890, à la Réunion des officiers (rue Bellechasse) », publiées sous les auspices du Ministre de la Guerre et de la Société de statistique de Paris.

Ces conférences sont au nombre de quatorze. Il y en a trois faites par M. Levasseur, trois par M. Pigeonneau, deux par M. de Foville, deux par M. Zolla, une par le Dr Bertillon, une par M. Melard, une par M. Keller et une par M. Cheysson. Elles ont été partagées en deux séries. La première, qui a servi pour ainsi dire d'introduction, a été consacrée à la statistique, à son objet, à ses méthodes générales, à l'organisation de son bureau. Les autres ont trait au vin, aux céréales, au sel et au sucre, à la viande et au bétail, au commerce extérieur de la France, à l'industrie textile, au commerce des forêts, au fer, au charbon et à l'acier.

Les conférenciers se sont, pour la plupart, bornés au territoire de la France. Mais quelques-uns ont, dans leurs études, embrassé le monde entier. « A ce titre, ajoute M. Cheysson, il nous a semblé, à M. Levasseur et à moi, que cette collection de conférences pouvait présenter quelque intérêt pour la Société. »

— M. Marcel Dubois offre les deux premiers numéros d'une Revue intitulée : *Annales de Géographie.*

« Ce recueil a été, dit-il, fondé par mon maître M. Vidal de La Blache, qui a bien voulu m'associer à la direction, pour développer en France le goût de la géographie scientifique. Il n'était plus besoin de réchauffer l'ardeur du public français pour les belles études que la Société a toujours si généreusement encouragées, et qui trouvent dans nos Sociétés de province un accueil de jour en jour plus flatteur. Il eût été également sans objet de fonder une Revue à seule fin de faire connaître en France le détail des voyages et des découvertes. Ce rôle de sentinelle vigilante appartient encore à nos Sociétés de Géographie ; les comptes rendus soignés que nous recevons tous, les travaux de synthèse et de conclusion que notre dévoué secrétaire, M. Maunoir, nous présente en fin d'année avec une rigueur scientifique dont je n'ai plus à faire l'éloge, ne demandent ni compléments ni corrections. Les *Annales de Géographie* visent surtout à faire prévaloir dans la science et dans l'éducation quelques règles fort simples de méthode que recommandent tous les amis sincères de nos études. Nous y défendrons, sûrs d'obtenir votre patronage, les traditions de rigueur et de conscience dans les explorations, la coutume, mise en honneur par les plus illustres missionnaires géographes, de sacrifier les détails piquants et les anecdotes plaisantes à l'austère recherche de la vérité et de l'intérêt national. La Société de Géographie, si intéressée à la bonne qualité des explorations qu'elle patronne, nous saura certainement gré de nous associer à ses efforts et de nous inspirer de vœux souvent renouvelés ici même ; car, quoi qu'en pensent quelques aimables esprits, le public de nos Sociétés demande très sincèrement de la bonne et vraie science, ce qui ne veut pas dire de la science ennuyeuse, à ceux qui reviennent des pays lointains, et sa courtoisie ne va jamais jusqu'à confondre l'esprit de la forme avec la futilité du fond. Dans les *Annales de Géographie* nous nous ferons les interprètes de ce juste respect de nos Sociétés et du public pour la science que notre pays honore et encourage si vivement depuis plus de vingt ans. C'est à ce titre que nous demandons le patronage de nos confrères ici réunis.

« Est-il besoin d'ajouter que nous travaillerons, avec l'aide des savants dont nous sollicitons le concours, géologues, météorologistes, naturalistes, à rendre la géographie de plus en plus scientifique par son contenu et par sa méthode. Sans négliger l'appoint des sciences morales et politiques, en particulier de l'histoire et de la géographie économique, nous chercherons à acclimater sur le domaine propre des géographes les sciences physiques et naturelles, géologie, climatologie, botanique, zoologie, anthropologie. C'est le souhait unanime des Congrès de géographie où les représentants de notre Société, l'aînée, ont toujours tenu une si grande place. Si notre appel est entendu des savants de divers ordres, nous espérons donner un jour à la France une revue comparable aux meilleurs recueils géographiques de l'étranger; mais il nous faut la sympathique assistance des Sociétés de géographie avec lesquels nous voulons collaborer dans le meilleur esprit de confraternité scientifique. »

M. Marcel Dubois fait ensuite part de la création d'une Institution géographique, dont il est question ci-après.

Une nouvelle Institution géographique. — A la suite de la présentation du recueil dont il vient d'être parlé, M. Marcel Dubois dit qu'il fait encore appel au concours et à la sympathie de la Société. L'institution nouvelle, qu'il est heureux de lui présenter, c'est la petite « Section de géographie » que le Ministre de l'Instruction publique a récemment inaugurée à la Sorbonne.

« Sous ce nom que des amis, trop ambitieux peut-être pour notre première enfance, transforment volontiers en celui d'*Institut géographique*, la Faculté des lettres a, dit-il, organisé une sorte de séminaire et d'atelier où se réunissent ceux de nos étudiants qu'un goût particulier attire vers la géographie.

« Une grande salle de travail, déjà petite pour le nombre de nos étudiants-géographes, un atelier de cartographie sommaire, une salle annexe et un cabinet de professeur, voilà nos appartements. M. le Secrétaire général qui nous a fait l'honneur de nous visiter, vous dira que le mobilier n'est pas luxueux, que l'austérité même de l'installation atteste chez nous le parti pris de limiter les sacrifices consentis par l'Administration supérieure, et de nous montrer discrets jusqu'au jour où nous aurons prouvé notre aptitude à rendre service.

« Je ne sais si la bibliothèque est bien composée, puisque c'est notre petite communauté qui a dressé la liste dans les limites de

premiers crédits, nécessairement et sagement restreints; car nos chefs veulent que nous fassions nos preuves, et ils ont raison.

« Mais ce que je sais, c'est que la générosité de quelques donateurs, parmi lesquels nous devons citer M. le Sous-Secrétaire d'État des Colonies et M. Maunoir, notre excellent secrétaire général, a suppléé déjà à quelques lacunes dont souffrait le travail. Le champ est encore très largement ouvert à la générosité des amis de la géographie; et je n'ai aucune honte à dire ici en public que nous sollicitons les libéralités de nos aînés dans le culte de la science géographique.

« Avec ces livres, ces cartes, ces instruments de travail, que nous acceptons avec reconnaissance de l'État, des associations et des particuliers, nous ne formerons pas seulement de bons professeurs de géographie. Bien que ce soit là notre premier rôle, nous voulons aussi préparer au pays de vrais savants et des explorateurs dont le courage ne se dépense pas en vain. Cette ambition que nous avouons publiquement, quoique groupés d'hier dans nos modestes salles, est d'ailleurs limitée en un sens. La première géographie que nous nous proposons de développer et d'enrichir, c'est celle de la France et de son empire colonial; les premiers voyages auxquels songent nos étudiants-missionnaires, ce sont des voyages dans nos colonies encore si imparfaitement connues. La Société de Géographie voit donc germer en Sorbonne quelques-unes des idées qui lui sont le plus chères. Je prends la liberté d'attirer son attention et sa sympathie sur notre nouvelle Section de géographie de la Faculté des lettres; ses encouragements seraient au nombre des plus précieux. »

Le Président, répondant à M. Marcel Dubois, dit : « La sympathie de la Société de Géographie était acquise de droit et comme d'office aux groupes d'enseignement géographique institués par notre si zélé collègue, M. Dubois.

« Cette sympathie n'est pas un simple hommage: elle se manifestera par des actes, et M. Marcel Dubois peut être assuré que la Commission centrale de la Société de Géographie accordera des témoignages de bon vouloir aussi larges que possible à l'Institution naissante pour l'aider à se développer, et à faire des adeptes qui travailleront à l'œuvre scientifique commune.

« La Société pense qu'en effet la géographie n'occupe pas dans l'enseignement la place à laquelle elle a droit.

« De 1870 à 1872, nos prédécesseurs au bureau s'étaient activement occupés de cette question et avaient entrepris une série de

démarches auprès de l'Administration supérieure de l'Instruction publique. Malheureusement ces démarches n'avaient pas eu tout le succès qu'on en pouvait espérer. »

Le pays des Maures Trarzas et le Sahara sud-occidental. — M. Léon Fabert fait une description géographique et ethnographique sommaire du pays qu'il a parcouru. Il indique l'origine probable et la composition des nomades qui peuplent la rive droite du fleuve Sénégal et le sud-ouest du Sahara. Les premiers occupants ont été des Berbers, qui, subjugués par une migration arabe venue du Nord, ont fusionné avec leurs vainqueurs pour former les peuples maures, mais sont restés tributaires des conquérants. Les Maures se divisent à leur tour en guerriers et en marabouts, dont les camps sont distincts. Les guerriers sont uniquement pasteurs; les marabouts sont prêtres et commerçants. Ce sont eux qui font ramasser la gomme par leurs captifs et qui vont la vendre dans les escales fluviales du Sénégal. Toutefois, il y a une autre sorte de marabouts, ce sont les *chekh* et leurs disciples, qui sont aux précédents ce qu'en Europe le clergé régulier est au clergé séculier, et qui vivent dans des camps enfoncés dans le désert, sortes de « cloîtres sans murailles ». Ces gens font profession de sainteté et se font connaître par des miracles. Leur réputation et leur clientèle s'étendent fort loin. Ils sont les vrais éducateurs des marabouts de race noire, sur lesquels ils conservent un grand pouvoir moral, et c'est une des raisons pour lesquelles la France, puissance essentiellement musulmane en Afrique, ne doit admettre aucune autre influence européenne dans le Sahara compris entre le Sénégal et le Sud marocain et algérien.

Après avoir dépeint l'état de guerre qui agitait ces contrées au moment où il entreprenait son voyage, M. Fabert énumère le personnel de sa mission et rend hommage à ses deux principaux compagnons, MM. Georges Descemet, un jeune et courageux créole de Saint-Louis, et Bou-El-Moghdad, interprète et rédacteur d'arabe du gouvernement colonial, fils du célèbre marabout de ce nom, qui se rendit du Sénégal à Mogador en 1860. A ce propos, l'orateur expose les voyages antérieurs de Léopold Panet et du capitaine Vincent.

Il raconte la bataille de Sehoutelma, qui eut lieu à la pointe nord du lac Cayor, le 9 septembre dernier, entre Ahmet Saloum, maintenant roi des Trarzas, et son oncle Amar, soutenu par les

deux grandes tribus guerrières des Oulad Daman et des Oulad Aïd. La mission, forcée par les circonstances de se ranger du côté d'Ahmet, assista à la bataille et à la victoire du prétendant, à qui elle avait lié sa destinée. Vainqueur, Ahmet Saloûm tint les promesses qu'il avait faites et fournit à M. Fabert des chameaux et une escorte de quarante tributaires Arrouijat pour gagner le nord du pays.

La mission marcha d'abord au nord-ouest et parvint dans les camps des Arrouijat, à Argoub et à Abouizir. Mais la contrée était d'un parcours dangereux. Les tribus pillardes des Aleb et des Oulad Delim, surexcitées par les événements militaires du Sud, battaient la campagne. M. Fabert renonça à son escorte première et se remit entre les mains du chekh Baba, frère d'un illustre marabout saharien, le chekh Sadi Bou, qui l'avait envoyé au-devant de lui. L'orateur rappelle que c'est ce même chekh Baba qui, en 1879, fut également envoyé par son frère pour tirer Soleillet des mains des Oulad Delim. Après plusieurs journées de marche au nord-est, la mission parvint à Tenyera, au camp du chekh Sadi Bou, avec qui elle remonta jusque vers le pays d'Harisch, au bord de la plaine de l'Inchiri, fameuse par les hordes de bandits qui la sillonnent.

Pendant un séjour de cinquante jours chez le chekh, M. Léon Fabert a pu étudier sur le vif les mœurs peu connues des grands marabouts; il parle brièvement de leurs écoles, de leur littérature, de leurs mœurs, et constate qu'ils n'ont pas le fanatisme des marabouts vulgaires, le « bas clergé » musulman, ni même des Maures guerriers. Quant au chekh Sadi Bou, il est très favorable à l'influence française, et l'on peut hardiment s'appuyer sur son concours, d'une grande utilité dans le Sahara oriental. Pendant qu'il est l'hôte du chekh, M. Fabert écrit au jeune roi de l'Adrar, Ahmed ould Soueyd Ahmed ould Aïda, pour lui proposer l'amitié et l'alliance exclusive des Français. Le roi, qui n'est qu'à trois ou quatre jours de marche, mais qui est en guerre avec les Maures l'Dowiches, répond favorablement sur toutes les questions. Il déclare qu'il recevra les visiteurs quand le pays sera pacifié. Muni de cet important document, M. Fabert quitte le chekh Sadi Bou et marche, à l'ouest un quart sud, vers le littoral de l'Atlantique. Il visite, en redescendant ensuite au sud, l'ancien emplacement de Portendick, longe pendant plusieurs jours les collines qui bordent l'Afflouth, et regagne le Sénégal en suivant le bord de la mer. Il a traversé et relevé successivement, depuis son départ de Dagana, la topo-

graphie du Chamama (zone inondée par les crues du fleuve), du lac Cayor, de l'Iguidi (région des gommiers, *acacia verek*), de l'Harya (terre du Néant), de Tenyera, d'Harisch, du Sehouo, d'Amoukrouz, de Tafoualli, de Tarad et d'Afftouth, soit un parcours d'environ 1200 kilomètres. Ce sont le plus souvent des collines ondulées, avec des touffes de graminées et d'alfa; peu d'arbres : ils cessent dans le pays d'Harya. Entre Harisch et l'Amoukrouz, la région est très accidentée, et le voyageur y a découvert une vallée profonde, le grand Terg (Targa Kebira), semée de fruits, et qui constitue une véritable grande route entre l'Afftouth, voisin du Sénégal, et l'Adrar, ainsi que le Tagant.

Le Président remercie M. Léon Fabert, « que l'assemblée vient de suivre avec beaucoup de plaisir au cours de son courageux et pittoresque voyage dans un pays qui était en partie inexploré, et qui, par son voisinage avec notre colonie du Sénégal, présente tant d'intérêt pour la France. Il nous importe de bien connaître ce pays et d'entretenir avec lui de bonnes relations, pour le faire entrer dans notre sphère d'influence. Aussi remercions-nous M. Léon Fabert d'avoir contribué, pour sa part, à obtenir ce double résultat. »

— La séance est levée à 9 heures 50.

MEMBRES ADMIS

MM. Maurice Henri Weil; — Paul Nadar; — G.-L.-F. Arnaud-Janti; — Ernest Cuénod.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Daudin (*Auguste Roussel* et *Ch. Maunoir*) (1); — Pavie, consul général de France (*Le Myre de Vilers* et Dr *Harmand*); — Théophile Gleize (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Séances des Groupes.

3e Groupe (*Géographie historique. — Géographie économique*).

Séance du 23 janvier 1892.

Assistent à la séance : MM. E. Levasseur, de l'Institut, *président;* H. Pigeonneau, *vice-président;* Maurice Delamarre, *secrétaire;* prince Roland Bonaparte; H. Castonnet des Fosses; Coutano; colonel Gallieni; Lombard; William Martin; Ch. Maunoir; J.-B. Paquier.

M. Pelletier, indisposé, s'est fait excuser.

Le Président donne la parole à M. Castonnet des Fosses, qui fait une communication sur la colonie de Saint-Domingue, en 1788. A cette époque, la population de l'île comptait 41000 blancs, 35000 hommes de couleur libres, et près de 500000 esclaves. Le Cap était une ville de près de 20000 âmes. La colonie était divisée en trois parties, subdivisées, en 52 provinces. Il y avait environ 8000 plantations, dont 793 sucreries, 3150 indigoteries, 789 cotonneries, 3117 caféeries et 50 cacaoyeries. Le mouvement commercial de la colonie s'élevait à 400 millions de livres dont 220 pour l'exportation et 180 pour l'importation. La valeur de la propriété foncière s'élevait à 1600 millions de livres; l'effectif des garnisons à 5000 hommes. La colonie était gouvernée militairement et son régime oppressif. Aussi le mécontentement était général; les colons réclamaient des réformes, le *self-government;* quelques-uns même étaient séparatistes.

Plusieurs points abordés par le conférencier donnent lieu à une discussion à laquelle prennent part MM. Pigeonneau, Levasseur, le colonel Gallieni et Maunoir.

M. Pigeonneau insiste sur le rôle des conseils. En principe, les assemblées provinciales devaient être réunies dans les colonies, bien qu'en fait elles n'existassent point encore. A Saint-Domingue, elles n'ont jamais fonctionné; mais le principe était admis dès 1789.

Un échange d'observations a lieu ensuite sur le caractère de véracité des chiffres de Moreau de Saint-Merry, notamment au sujet de ses statistiques du bétail.

M. Castonnet des Fosses cite, à cet égard, un auteur allemand, qui parle de Moreau de Saint-Merry comme s'étant renseigné sur place et par lui-même.

M. Levasseur fait remarquer que Necker, dans l'administration des finances, donne 288000 habitants pour Saint-Domingue. Depuis Necker (vers 1780), ce chiffre a pu varier; mais on doit être loin des 520 000 habitants que donne Moreau de Saint-Merry; il faut remarquer que l'accroissement s'est fait surtout par les esclaves et que cette augmentation est due à l'importation plus qu'à la natalité.

M. Pigeonneau dit qu'il y avait des registres de capitation des esclaves, donnant forcément un minimum.

M. Castonnet des Fosses ajoute qu'il existait un état civil.

M. Gallieni donne ensuite quelques renseignements sur des registres paroissiaux qu'il a vus à la Martinique, et qui ont été tenus sous un régime assez analogue.

La séance se termine par une discussion, provoquée par une observation de M. Maunoir, relative à l'origine historique des statistiques officielles dont il a été question au cours de la communication du conférencier.

1er Groupe (*Géographie physique et mathématique. — Géologie*).

Séance du 1er février 1892.

Assistent à la séance : MM. Bouquet de la Grye, de l'Institut, *président;* G. Rolland, *vice-président;* G. Capus ; E. de Margerie ; D. Bellet, *secrétaires ;* marquis de Bassano ; E. Belloc ; A. Bernard ; Ch. Bogdanovitch ; prince Roland Bonaparte ; E. Caspari ; J. Chaffanjon ; H. Cordier ; A. Daubrée, de l'Institut ; J. Deniker; R. de Flotte ; J. Girard ; A. Grandidier, de l'Institut ; W. Huber; G. de La Noë ; A. de Lapparent ; C. Lojard ; Ch. Maunoir ; G. Ramond ; Regnault ; Regnoul ; Ch. Schlumberger ; Sevin-Desplaces ; J. Vallot; Ch. Velain.

M. Bogdanovitch, voyageur et géologue russe, de passage à Paris, est invité à prendre place au bureau, à côté du Président.

Le Président donne la parole à M. A. de Lapparent, pour une communication sur l'interprétation des anomalies magnétiques.

M. de Lapparent rappelle les anomalies magnétiques qui ont été récemment enregistrées dans diverses contrées, et notamment celles que M. Moureaux a constatées dans le bassin de Paris. M. Moureaux a, en effet, reconnu que les *isogones*, ou lignes d'égale déclinaison, ne conservaient leur allure régulière qu'en Flandre et en Artois ; qu'avant d'atteindre Amiens, par exemple en 1890, l'isogone de 16 degrés s'infléchissait au sud, puis au sud-est, dessinait un coude très brusque sur une ligne allant de Fécamp à Châteauneuf-sur-Loire, pour revenir ensuite au nord-ouest, et ne reprendre, en se coudant, sa direction première que sous le méridien de Chartres. Toutes les isogones, de 10 en 10 minutes, affectent la même allure, qui a pour résultat de rendre la déclinaison, entre Évreux et Rouen, inférieure de 25 minutes à ce qu'elle devrait être.

La grande régularité de cette perturbation, qui s'étend jusqu'à Nevers, exclut l'idée d'une action exercée dans la profondeur par une traînée de roches magnétiques. Elle semble, au contraire, s'expliquer très bien si l'on admet qu'il y ait, suivant cette direction, un accident géologique profond, interrompant la continuité des assises et troublant la propagation des courants telluriques. Cet accident est d'autant plus vraisemblable que l'axe du maximum de perturbation coïncide, entre Fécamp et Rouen, avec une ligne de dislocations géologiques, et qu'il se poursuit, entre le coude de la Loire et Nevers, à travers une zone de fractures bien caractérisée, séparant l'éperon du Morvan de la dépression jurassique du Berri.

Une perturbation non moins remarquable a été récemment constatée, en Écosse, le long de la chaîne des Grampiens, suivant la ligne de fractures où s'échelonnent les *glens* des environs d'Inverness. M. E. Naumann a relevé des accidents tout à fait semblables au voisinage des principales fractures du sous-sol japonais, et il en a signalé d'autres au pied de l'Himalaya, le long de la courbe décrite par les Carpathes, enfin contre la faille des palissades de l'Hudson, aux États-Unis.

Sans nier l'influence que peuvent exercer sur l'aiguille aimantée, des rochers contenant du fer oxydulé, il semble que les perturbations de la déclinaison, avec l'allure si régulière qu'elles affectent, doivent plutôt être attribuées à des accidents géologiques profonds. Il serait curieux que la boussole pût ainsi devenir un moyen d'information sur les parties invisibles de l'écorce terrestre, et, vu l'importance de la question, on ne saurait trop recom-

mander l'étude détaillée de la déclinaison, qui jusqu'à présent n'a été conclue que d'observations trop espacées.

A la suite de la communication de M. de Lapparent, le président rappelle que des déviations de l'aiguille aimantée ont été observées entre l'Islande et l'Angleterre, au moment du passage sur des bancs situés à d'assez grandes profondeurs. Ces déviations ont été signalées dans les *Annales hydrographiques;* leur cause est encore inconnue. Des observations faites à l'île d'Elbe, il résulte que la boussole a accusé des déviations allant jusqu'à 90 degrés; de même à l'île Campbell, où l'on a constaté des écarts atteignant 50 degrés.

M. Caspari est d'avis que le voisinage des roches magnétiques doit influer, dans une certaine mesure, sur la direction de l'aiguille aimantée. Il cite les observations faites à bord de la *Méda*, près de Cossac, au nord de l'Australie. Le compas, sur un espace d'un demi-mille, accusa subitement une déviation de 30 degrés. Une constatation analogue a été faite, tout récemment et dans les mêmes parages, par le *Pingouin*, dont le compas dévia subitement de 22 degrés sur l'ouest.

L'ordre du jour appelle ensuite une communication de M. Chaffanjon sur l'Orénoque, la région de ses sources et sur les explorations antérieurement faites dans cette région.

M. Chaffanjon réfute certaines assertions de revues américaines tendant à faire remonter à des dates déjà anciennes la reconnaissance du cours supérieur de l'Orénoque. Il cite les divers voyages et excursions faits par les premiers *conquistadores*, à la recherche d'un pays réputé riche en gisements aurifères, mais dont aucun n'avait étudié, au sens géographique du mot, la région du fleuve. Humboldt paraît être le premier et le seul qui ait fait un relevé exact du cours de l'Orénoque.

M. Chaffanjon fournit incidemment quelques données sur le régime du fleuve, la configuration du sol, et sur la vie et les mœurs des différentes tribus, notamment les Chibchas, une des plus anciennes peuplades de ces régions sud-américaines.

Sur la demande du président, M. Bogdanovitch, qui avait fait partie, en qualité de géologue, de l'expédition russe du Thibet (expédition Pievtzov), donne, avec échantillons à l'appui, quelques renseignements sur les gisements de néphrite qu'il a trouvés dans le bassin du Raskem-daria. Ces gisements sont peu ou point exploités et se trouvent en contact avec des diabases, syénites et granites.

A une demande de M. E. de Margerie, M. Bogdanovitch répond que les limites les plus élevées des neiges persistantes qu'on ait observées sur les Pamirs sont celles qui ont été constatées sur les monts Kouen-loun : 18000 pieds sur le versant nord et 16000 sur le versant sud.

M. Capus insiste sur l'intérêt de la découverte des gisements de néphrite signalés déjà par M. Grombtchevsky; il reconnaît dans les deux échantillons présentés les deux principales variétés de cette roche, dont l'une est similaire, par exemple, au bloc célèbre du tombeau de Tamerlan, à Samarcande, et l'autre est employée à la fabrication de menus bibelots, si recherchés, de la Chine.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 19 février 1892 (suite).

AFRIQUE. — SEVIN DESPLACES. — Afrique et Africains. Paris, Flammarion, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Société archéologique de Constantine. Les métamorphoses de Jupiter. Mosaïque découverte en novembre 1888, aux Ouled-Agla (Bordj-Bou-Arreridj), par M. Puech. — Mosaïque découverte à Bougie le 14 février 1889 (dessinées par A. O'Callaghan, d'après les aquarelles de L. Orengo, exécutées sous la direction de M. P. Marchand), 2 pl. SOCIÉTÉ ARCHÉOLOGIQUE DE CONSTANTINE.

Baron E. DE MANDAT-GRANCEY. — Souvenirs de la côte d'Afrique. Madagascar — Saint-Barnabé. Paris, 1892, 1 vol. in-8 (2 exemplaires). PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

M. de Mandat-Grancey relate des souvenirs fort curieux, écrits avec entrain et gaieté. Les opinions de l'auteur sur la colonisation de l'Afrique équatoriale offrent un intérêt particulier à un moment où l'opinion publique se préoccupe si vivement des choses de l'Afrique. Le volume contient aussi toute une série d'anecdotes et d'historiettes qui familiariseront les lecteurs avec les mœurs des peuples africains.

EUGÈNE POIRÉ. — La Tunisie française. Paris, 1892, 1 vol. in-8 (2 exemplaires). PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

Le livre de M. E. Poiré, plein d'observations et de faits, écrit avec précision et lucidité, fait connaître la Tunisie, son histoire, ses ressources, ses produits, les mœurs de ses habitants, son organisation politique et sociale. C'est un voyage instructif et pittoresque à Tunis, à Carthage, à Bizerte, à Kairouan, la ville sainte, à Sousse et à Gabès.

Ministère des Affaires étrangères. Rapport au Président de la République sur la situation de la Tunisie en 1891. Paris, Impr. nat., 1892, 1 vol in-8. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

PAUL SCHNELL. — Das marokkanische Atlasgebirge. Erster Theil. Inaugural-Dissertation. Gotha, 1891, broch. in-8. AUTEUR.
G. JAIME. — De Koulikoro à Tombouctou sur la canonnière *Le Mage*, 1889-1890. Paris, Dentu, 1 vol. in-8. AUTEUR.

CARTES

ALBERT Ier, prince de Monaco. — Campagnes scientifiques. Itinéraires du yacht « L'Hirondelle » dans l'Océan atlantique nord en 1885, 1886, 1887, 1888 (2 ff.); — *id.* dans l'archipel des Açores, 1885, 1887, 1888 (1 f.). (Histoire des voyages. Etude des courants). AUTEUR.
H. KIEPERT. — Carte de la partie occidentale de l'Asie Mineure, 15 ff., 1/250000e. Livraison 3 (ff. 6 [avec une feuille complémentaire], 9, 11, 12, 14). Berlin, Reimer, 1892. AUTEUR.
Carte de France, 1/200000e, f. n° 8 (Abbeville). Paris, Service géographique de l'armée, 1 f.
Afrique (région équatoriale). Feuille n° 34 (Libreville), 1/2000000e. Paris, Service géographique de l'armée. Revisé et complété en 1891, 1 f.
Tunisie. Carte de reconnaissance. Feuilles nos 15 (Sfax), 19 (Maharès), 1/200000e. Paris, Service géographique de l'armée.
MINISTÈRE DE LA GUERRE.
RAND, MCNALLY et Co's indexed Atlas of the world : Map of Austria-Hungary, 1891, 1 f. — Indexed County and Township pocket maps of Florida, Georgia, Louisiana, Nebraska, Vermont, Wyoming (6 ff.).
RAND, MCNALLY & Co, éditeurs, Chicago et New-York.

PHOTOGRAPHIES

E.-A. MARTEL. — Photographies instantanées du Péloponèse et de Bulgarie, 36 pl. AUTEUR.
A.-B. GIBERT. — Vues de l'Algérie (Aurès, Jemina, Ziban), 40 pl. AUTEUR.
PESCHARD. — Geyser de la Nouvelle-Zélande, 4 pl.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Séance du 4 mars 1892.

GÉNÉRALITÉS. — D'ANVILLE. — Géographie ancienne abrégée. Avec un frontispice et neuf cartes géographiques... Paris, Delalain, 3 vol. in-12. G. RAMOND.
MARCEL DUBOIS. — Examen de la géographie de Strabon. Étude critique de la méthode et des sources. Paris, Impr. nat. (A. Colin), 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.
Annuaire géologique universel, année 1890. Tome VII, fasc. 2. Paris, 1892, in-8. ÉCHANGE.
GUSTAVE DOLLFUS. — Principes de géologie transformiste. Application de la théorie de l'évolution à la géologie. Paris, Savy, 1874, 1 vol. in-8.
G. RAMOND.

J. Scott Keltie. — The Statesman's year-book. Statistical and historical Annual of the States of the world for the year 1892. 29th annual publication. London, Mac-Millan, 1892, 1 vol. in-12. Auteur.

Conférences sur la statistique et la géographie économique faites en 1889-1890 à la Réunion des officiers, sous les auspices de M. le Ministre de la guerre et de la Société de statistique de Paris. Paris, Rozier, 1891, 1 vol. in-8. E. Cheysson.

M. Loewy. — Éphémérides des étoiles de culmination lunaire et de longitude pour 1892. Paris (Bureau des longitudes), Gauthier-Villars, 1891, broch. in-4. Auteur.

Annuaire pour l'an 1892, publié par le Bureau des longitudes. Avec des notices scientifiques. Paris, Gauthier-Villars, 1 vol. in-12.

Rapport sur les observatoires astronomiques de province. Paris (Ministère de l'instruction publique), 1891, broch. in-8.

Connaissance des temps ou des mouvements célestes... pour l'an 1894. Paris, Gauthier-Villars, 1891, 1 vol. in-8. — Extrait à l'usage des écoles d'hydrographie et des marins du commerce, pour l'an 1893, broch. in-8. Bureau des Longitudes.

Biot. — Recherches sur l'année vague des Égyptiens (*Mém. Acad. des sc.*, t. XIII), 1 vol. in-4. G. Ramond.

Dr Robert Schram. — Zur Einführung der mitteleuropaïschen Zeit in Wien (*Fremden-Blatt*, 5. Jän. 1892), broch. in-8.

Dr Robert Schram. — Die neue Bahnzeit (*Fremdenblatt*, 1. Oct. 1891), broch. in-8.

Publicationen für die internationale Erdmessung. Astronomische Arbeiten des K. K. Gradmessungs-Bureau. Herausgeg. von Prof. Dr E. Weiss u. Dr R. Schramm. III. Bd. Längenbestimmungen. Wien, Trempsky, 1891, 1 vol. in-4. Dr Robert Schram.

Almanach du « Courrier du Mexique », 1892. Mexico, broch. in-8. « Courrier du Mexique ».

Cés. Tondini de Quarenghi. — La double date sur la surface du globe déterminée par le méridien de l'observatoire de Bologne (*Journal télégraphique* du 25 janvier 1892), in-4. Auteur.

Jean-Louis-Ernest Meissonier, membre de l'Institut, grand-croix de la Légion d'honneur. Lyon, 21 février 1815 — Paris, 31 janvier 1891. Broch. in-8. Mme Vve Meissonier.

EUROPE. — Paul Guillemin. — Tomaso Borgonio et la première carte topographique des Alpes occidentales (Dauphiné, Piémont, Provence, Savoie). Avec une carte. Paris, Chacornac, 1891, broch. in-8. Auteur.

Paul Guillemin. — La carte manuscrite des Alpes dressée en 1664 par le capitaine Jean Videl (Dauphiné, Piémont, Provence, Savoie). Avec une carte. Paris, Chacornac, 1891, broch. in-8. Auteur.

Dr Arthur de Claparède. — La Linnæa. Un jardin botanique à la haute montagne (*Jahrb. S. A. C.* Jahrg. XXVI). Bern, 1891, broch. in-8.

Comité international du jardin botanique alpin de la Linnæa, à Bourg-Saint-Pierre (Valais) : Statuts adoptés dans la séance du 20 juillet 1889. — Premier rapport annuel. Exercice 1889. — 2e rapport. Exercice 1890. — 3e rapport. Exercice 1891. Genève, in-4 et in-8.

Dr A. de Claparède, président du Comité

ASIE. — VICTOR DINGELSTEDT. — Le droit coutumier des Khevsoures (peuplade caucasienne) (*Revue générale du droit*, Toulouse). Paris, E. Thorin, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Itinerarium breve Terrae sanctae patris fratris Leonardi Du Clou Lemovicensis de Compregnaco. Minoritae recollecti provinciae Immacolatae Conceptionis in Aquitania. Edidit P. Marcellinus a Civetia cum socio suo Theophilo Domenichelli. Florentiae, E. Ariani, 1891, 1 vol. in-8. ANONYME.

PIERRE BLANCARD. — Manuel du Commerce des Indes, ou Exposé de celui que les Européens font et peuvent faire aux Indes orientales, à la Cochinchine, à la Chine, aux Iles Philippines... Paris, Caille et Ravier, 1806, 1 vol. in-f°. G. RAMOND.

General report on the Operations of the Survey of India Department administered under the Government of India during 1889-90. Prepared under the Direction of Colonel H. R. Thuillier, Surveyor general of India. Calcutta, 1891, 1 vol. in-f°. Col. H. R. THUILLIER.

Colonel CHAILLÉ-LONG Bey. — Note sur la Corée et les Coréens (Communication faite à l'Institut égyptien dans la séance du 3 avril 1891). Le Caire, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

(A suivre.)

ERRATUM

Page 81, dans la communication de M. le vicomte E.-M. de Vogué, la phrase commençant par ces mots : « Tout dernièrement... », doit être rétablie ainsi : « Tout dernièrement, M. de Vauvineux avait été informé que la gouvernante des enfants du Général-gouverneur du Ferganah, qui est Française... »

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 18 mars 1892, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

CORRESPONDANCE

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

8677. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 18 *mars* 1892.

PRÉSIDENCE DE M. LE GÉNÉRAL DERRÉCAGAIX

VICE-PRÉSIDENT

Le Président dit que M. Cheysson, président de la Commission centrale, se trouvant empêché d'assister à la séance, l'a chargé de présenter ses excuses à la Société.

En l'absence de M. Ch. Maunoir, secrétaire général, qui ne peut également assister à la séance et s'en excuse, c'est M. Jules Girard, secrétaire adjoint, qui dépouille la correspondance.

Aux lettres de condoléances déjà reçues par la Société, à l'occasion de la mort de son regretté Président, M. de Quatrefages de Bréau, il faut joindre les suivantes :

Société royale de Géographie de Belgique (Bruxelles); National Geographic Society (Washington, U. St. America).

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Le Président de la Commission centrale a reçu la lettre suivante de Mme E. de Quatrefages de Bréau :

« Monsieur le Secrétaire général,

« Mon regret est grand de n'avoir pas encore remercié la Société de Géographie pour la belle couronne de fleurs qu'elle a envoyée en dernier souvenir à celui que je pleurerai toute ma vie. Mon trouble, ma poignante douleur sont seuls cause de ce retard.

« Permettez-moi de vous prier de vouloir bien remercier la Société de Géographie tout entière pour la sympathie constante qu'elle n'a cessé de témoigner à mon cher et vénéré mari, sympathie qui me touche profondément, ainsi que mon fils, qui est de moitié dans tous mes sentiments d'éternelle reconnaissance.

« Veuillez, je vous prie, Monsieur le Secrétaire général, nous rappeler, mon fils et moi, au souvenir de tous les membres du Bureau, à ceux en particulier de l'amiral Vignes, de M. Cheysson, qui m'ont adressé des lignes si sympathiques lors de notre cruelle perte.

« Je suis bien touchée des paroles bienveillantes et élevées prononcées à l'une des premières séances de la Société, peu après la mort de celui qui aimait tant cette Société. »

— Le Sous-Secrétaire d'État des colonies, à qui la Société avait fait part des distinctions accordées par elle à M. Fourneau (prix Conrad Maltebrun) et à M. Pobéguin (prix Alphonse de Montherot), accuse réception et remercie de cette communication.

— A propos du prochain Congrès national des Sociétés françaises de Géographie, la Société de géographie de Lille rappelle que cette dernière ville a été, dans la douzième session tenue à Rochefort-sur-Mer, en 1891, désignée pour siège de la treizième session, à tenir en 1892.

Le Congrès s'ouvrira le lundi 1er août 1892. « Nous nous sommes assuré, dit la circulaire qui nous est adressée, un certain nombre d'adhésions et de communications qui nous font bien augurer de l'avenir.

« L'étude des questions générales sera la bienvenue et trouvera ici le plus favorable accueil. Une large place sera réservée aux communications ayant un caractère régional, monographies, études locales, etc. De pareils travaux, convenablement centralisés, peuvent être d'une réelle utilité pour la science géographique.

« Soucieux d'encourager toutes les bonnes volontés et toutes les initiatives, nous inviterons individuellement des représentants des Sociétés étrangères, comme aussi tous les géographes, savants, hommes curieux de science dans notre pays. Nous demanderons aux différents ministères et aux grandes administrations de vou-

loir bien nous prêter leur appui et de nous envoyer des représentants accrédités. Les membres du Congrès désireront certainement visiter plusieurs parties intéressantes de la région du Nord, et en particulier les centres si importants de Roubaix et Tourcoing, où ils trouveront bon accueil de la part des deux Sociétés, sœurs de la nôtre... »

— A l'occasion des fêtes en l'honneur de Christophe Colomb, pour le quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique, fêtes qui se préparent tant en Italie qu'en Espagne, le comte Angelo de Gubernatis, professeur de sanscrit à l'Université de Rome, et l'éditeur Cecilio Vallardi ont eu l'idée de publier un grand Album international, écrit dans toutes les langues connues, « où chaque page brillerait par un mot sympathique d'un écrivain ou d'un personnage illustre, » et ajouterait « un nouveau fleuron à la couronne qui brille au front de Christophe Colomb ».

Cet album d'autographes, relié avec luxe, sera offert à la ville de Milan. Tous les autographes seront, en outre, reproduits en fac-similé, au moyen de la phototypie, et formeront un album populaire, qui sera distribué gratis à tous ses illustres collaborateurs, présenté aux expositions de Gênes et de Madrid, largement distribué en Italie et à l'étranger, « pour que l'hommage rendu à un nom et à un événement glorieux par les plus nobles intelligences de notre époque devienne à la fois un hommage populaire ».

Dons (Livres, Brochures, Cartes et autres objets). — M. Ch. Haillecourt, sous-chef du secrétariat de la Chambre de commerce de Bordeaux, adresse deux exemplaires de sa brochure sur la question de la navigation de la France avec l'Algérie et la loi du 2 avril 1889.

— S. A. le prince de Monaco offre une brochure concernant une nouvelle carte des courants de l'Atlantique nord.

— M. Georges Rolland, ingénieur des mines, adresse un exemplaire de sa communication à l'Académie des Sciences, en date du 29 février 1892, sur le régime des eaux souterraines dans le haut Sahara de la province d'Alger, entre Laghouat et El Goléa.

« Le récent voyage de M. le gouverneur général Cambon et de M. le général Thomassin vient d'appeler de nouveau l'attention sur nos possessions sahariennes.

« Parmi les incidents de ce voyage, on a vu que les indigènes du Mzab avaient demandé au Gouverneur général la formation d'un

« Syndicat de recherches d'eaux », afin d'augmenter les irrigations de leurs oasis. Ce désir est naturel en présence des admirables résultats que la sonde artésienne a réalisés, depuis trente-six ans, dans l'Oued Rir', de l'œuvre semblable essayée ensuite à Ouargla, et enfin de la réussite des forages entrepris tout récemment à El Goléa. Que si de même, au Mzab, on pouvait obtenir des eaux jaillissantes, on améliorerait singulièrement la situation agricole de ce pays, naturellement pauvre, mais habité par une population remarquablement industrieuse, qu'il importe de nous attacher de plus en plus. Ici, malheureusement, les conditions semblent loin d'être aussi favorables, et il importe, à cet égard, de se prémunir contre certaines illusions. »

M. G. Rolland, se trouvant être un des rares géologues qui aient exploré le Sahara algérien, le seul même qui ait étudié sur place l'extrême Sud, et en particulier la région d'El Goléa (1880), croit utile de présenter quelques observations sur le régime des eaux souterraines entre Laghouat et El Goléa.

Ses principales conclusions sont les suivantes : du nord au sud, dans la région des daya et sur le plateau crétacé qui s'étend au sud, les sondages n'ont aucune chance de réussite. Dans la chebka du Mzab et de Metlili, les conditions sont médiocres et aléatoires. Si l'on y entreprenait des sondages, on devrait être outillé de manière à pouvoir aller à 200 mètres, ou mieux à 300 mètres.

Au sud du 32e degré de latitude, les chances augmentent dans ce que M. Rolland a appelé la chebka du sud d'El Hassi. Des sondages réussiraient sans doute dans les dépressions de Dayet Tarfa, El Aref, Zoubia, Bou Fakroun. Plus au sud, on pourrait de même obtenir des eaux jaillissantes le long de la zone de bordure occidentale des reliefs crétacés, malheureusement encombrée par les ramifications de l'Erg occidental, et les profondeurs des sondages iraient en diminuant, jusqu'à n'être plus que d'une centaine de mètres aux approches de la région d'El Goléa.

Dans une prochaine communication, M. Rolland rendra compte des sondages récents de la vallée d'El Goléa et du régime hydraulique de cette intéressante partie de l'extrême Sud.

— M. Fock, ingénieur civil, adresse un exemplaire d'une conférence faite par lui à la Société des études coloniales et maritimes, sur la conquête économique du Soudan central par le Transsaharien.

— Du Caire, le colonel Chaillé Long Bey adresse le *Bulletin de la Société khédiviale de Géographie*, contenant quelques notes

sur les pygmées de l'Afrique et sur la découverte des sources du Nil.

— M. Bianconi adresse le 24ᵉ fascicule de sa collection des *Cartes commerciales* (librairie Chaix), lequel a trait aux deux républiques du Centre-Amérique : le Honduras et le Salvador. On connaît cette importante publication, qui rend de grands services au commerce. Les routes, les chemins de fer, les itinéraires des bateaux à vapeur, les mines, les productions dominantes du sol, y sont indiqués clairement et avec abondance de détails. Aussi les gouvernements des pays qui font l'objet des cartes dirigées par M. Bianconi s'empressent de fournir tous les éléments les plus récents nécessaires à leur élaboration, ainsi qu'à celle du texte, quelquefois assez volumineux, qui accompagne chacune de ces cartes.

Le principal collaborateur pour celle du Honduras est M. L. Gaubert, consul général de ce pays à Paris.

— Le Bureau topographique fédéral, à Berne, adresse les principales de ses cartes publiées récemment et ajoute qu'il se fera un plaisir d'envoyer également, à l'avenir, ses publications nouvelles, pour lesquelles il demande l'échange.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

[**Voyages autour du monde**]. — De Barcelone, M. Buenav. Pedemonte Martorell fait part du voyage qu'il est sur le point d'entreprendre avec ses collègues, MM. Francisco de Bartrina et Antoine Martorell :

« Nous partirons, le 1ᵉʳ avril prochain, de Barcelone pour Marseille par mer. De Marseille, nous nous rendrons à Bombay, où nous prendrons le chemin de fer allant à Calcutta. Départ de Calcutta le 2 mai pour le Tonkin. Nous resterons quinze jours à Hanoï, puis nous prendrons passage pour le Japon. Arrivée à Yokohama le 25 mai environ ; séjour d'un mois à Tokio pour étudier l'administration, les mœurs, la justice, les sciences, etc. Le 27 juin, départ pour San-Francisco (Californie). Visite d'un mois dans le Nord-Amérique et surtout le Canada. Départ de New-York pour Buenos-Aires le 30 juillet. Court séjour à Valparaiso et à Lima. Le 15 août, nous prendrons passage pour Londres, puis Stockholm ou Saint-Pétersbourg. Enfin, en chemin de fer, nous irons de Saint-Pétersbourg à Berlin, puis à Paris, fin de notre tour du monde. Nous écrirons un récit de ce voyage et en enverrons quelques exemplaires à la Société de Géographie. »

[Europe : France]. *Les Vosges.* — M. Irénée Chiron adresse la réponse suivante aux observations présentées par M. A. de Lapparent (*C. R.*, 1892, p. 48), sur sa communication relative à la géographie des Vosges (*C. R.*, 1891, p. 365):

« Je ne me dissimulais pas, dit-il, que ma note présenterait, par quelque côté, matière à critique; je suis même reconnaissant à M. de Lapparent d'avoir repris à sa façon un des points importants de ma communication, complétant ainsi le modeste bagage de connaissances géologiques que je puis avoir sur les Vosges. Est-ce à dire que l'éminent géologue m'ait converti et ramené à des idées moins indépendantes en ce qui touche la géologie vosgienne? Non; et bien qu'il m'ait sévèrement traité, je ne puis faire autrement que de persister dans ma première opinion.

« Il me sera, tout d'abord, bien permis de regretter qu'à la sévérité de sa critique, M. de Lapparent ait ajouté une interprétation inexacte de mes paroles et m'ait fait dire, par endroits, toute autre chose que ce que j'avais écrit. Préoccupé de l'idée que je ne pouvais nullement faire appel à la géologie « en pleine connaissance de cause », il me fait parler de « l'époque préhistorique », en soulignant ces mots dont la naïveté pourrait à bon droit donner lieu de conclure à mon ignorance du langage géologique : or, dans le passage incriminé non plus qu'ailleurs, je n'ai écrit autre chose que ces mots : « aux temps préhistoriques », expression peut-être un peu vague, mais par cela même parfaitement exacte. J'avoue, du reste, que, n'ayant pas la prétention de faire de la géologie pure dans un recueil de géographie, je pensais et pense encore que cette expression pouvait suffire à la clarté de mon exposition.

« Si l'auteur s'était mieux renseigné, » dit plus loin M. de Lapparent, « il n'aurait pas parlé d'Elie de Beaumont et de Reclus « comme des *seuls géologues* qui eussent écrit sur les Vosges. » J'en demande bien pardon à mon très savant contradicteur, mais vraiment je n'ai pas fait de M. Reclus un géologue. J'ai tout bonnement dit que « la liste des *savants* qui ont fait des Vosges une « étude sérieuse et ont présenté sur la question des vues ingé- « nieuses, sinon définitives, ne comprend guère que les noms « d'Élie de Beaumont et d'Élisée Reclus ». J'ajoutais même ceci : « Quant à ceux, *géologues* ou géographes, qui...... ils sont un « peu plus nombreux. »

« Ailleurs, il me plaint d'en « être réduit » à la petite carte de l'atlas Schrader. Or je cite en premier lieu celle d'Élie de

Beaumont et Dufresnoy, en la critiquant, et si j'insiste sur celle de Schrader, c'est que « seule *parmi les cartes que j'ai sous les* « *yeux*, elle me paraît donner une assez juste idée de la géogra- « phie vosgienne ». M. de Lapparent ne dit-il pas lui-même qu'elle est « d'ailleurs excellente »?

« Mais laissons cela. Le plus grave reproche que m'adresse M. de Lapparent est celui-ci : je mets en question des résultats « au sujet desquels l'accord unanime est depuis longtemps établi ». Autrement dit, il ne m'est pas permis de ne pas accepter comme vraie la théorie d'Élie de Beaumont, modifiée ou non par M. Suess, théorie d'après laquelle la vallée rhénane se serait effondrée par suite d'une rupture de la clef de voûte qui réunissait en un seul massif ce qui est aujourd'hui les Vosges et la Forêt-Noire. Pourtant, ce ne peut être là qu'une hypothèse : si bien établie soit-elle, elle peut, comme tout ce qui n'est pas du ressort des sciences déductives, prêter à la discussion. L'accord, du reste, est-il là-dessus aussi unanime que veut bien le dire M. de Lapparent? Nous rappellerons de nouveau l'opinion de M. Reclus sur la formation du système vosgien : « La Forêt-Noire, dit-il, est un fragment géolo- « gique de l'ancien système de montagnes dont les Vosges sont « l'autre moitié, et que des fentes, ouvertes du nord au sud, ont « eu pour résultat de faire déblayer par les eaux dans toute sa « partie médiane. » Y a-t-il rien dans ces paroles qui affirme l'écroulement d'une partie du massif? Je n'y vois pas autre chose que ce que j'ai dit moi-même, à part naturellement la façon différente dont je comprends l'orientation des Vosges au point de vue géographique.

« Si, d'autre part, on admet que les Vosges sont le résultat de plusieurs formations géologiques différentes (et cela, personne ne peut le nier), il nous paraît difficile de supposer une clef de voûte qui, passant par plusieurs modifications successives de sa structure, ait été partout affectée d'une égale faiblesse, au point qu'un jour elle se soit écroulée en masse. Comme preuve de cet écroulement, M. de Lapparent cite les longues bandes de calcaire triasique que l'on rencontre au pied des massifs cristallins, dans les environs de Rouffach, par exemple. Mais ne dit-il pas, quelques lignes plus haut, que le dernier soulèvement vosgien a eu pour effet « d'amener les sédiments triasiques à une altitude telle que « l'érosion devait avoir beau jeu pour les disperser »? Je n'aurais pu dire autre chose, et ce sera là, précisément, ma réponse à cette partie de la critique de M. de Lapparent.

« J'avais insisté, dans mon travail, sur la division des Vosges en un certain nombre de chaînes ou massifs parallèles et dirigés du sud-ouest au nord-est. M. de Lapparent n'accepte pas cette division; il dit que si, vers la fin des temps primaires, une ligne de montagnes couvrait bien l'emplacement actuel des Vosges avec la direction du sud-ouest au nord-est, elle avait presque entièrement disparu au début des temps secondaires, lorsque se produisit un relèvement, cette fois avec une direction conforme à celle des Vosges actuelles. Mais quelle a été l'importance de ce relèvement? C'est là qu'est la question. S'il a été assez fort pour souder selon son axe en une seule chaîne les hauts sommets, et pour donner aux cols qui séparent ces sommets une altitude supérieure à celle des cols qui échancrent les chaînes obliques, j'ai tort; mais j'ai raison si l'on admet que ces chaînons ont une continuité moins rompue que celle de la prétendue chaîne principale produite par ce relèvement. Or je crois avoir suffisamment montré qu'il en est ainsi. Qu'importe donc à la géographie cet ébranlement, s'il n'a pas été assez fort pour modifier l'axe géologique des montagnes? En rejetant l'existence d'une chaîne manquant d'homogénéité au point de passer par cinq ou six formations géologiques différentes, je ne fais d'ailleurs pour les Vosges que ce qui a été fait pour les Alpes par plusieurs géographes curieux de faire de la géographie vraiment naturelle, MM. Levasseur et Schrader, par exemple, et à certains égards, M. Elisée Reclus.

« *P.-S.* — Je remercie l'honorable membre de la Société qui, à la séance du 8 janvier, m'a fait remarquer, à l'appui de ma définition du mot *ballon*, l'équivalence des mots allemands *Belchen* et *Balken*, ce dernier signifiant *poutre* ou *planche*. Cependant je n'ai pu trouver dans aucun dictionnaire spécial le mot *Belchen*, du moins avec un sens se rapprochant de celui de *Balken*. Je serais donc reconnaissant à mon bienveillant confrère en géographie de vouloir bien me renseigner sur le degré de synonymie de ces deux mots. »

M. de Lapparent, à qui cette note de M. Chiron a été communiquée par la Société, y répond en ces termes :

« Je ne m'attarderai pas à défendre, contre mon honorable contradicteur, l'idée que la vallée du Rhin, entre les Vosges et la Forêt-Noire, résulte d'un effondrement. Là-dessus, tous les géologues sont d'accord; et c'est à eux seuls, j'imagine, qu'il appartient de définir la structure d'une vallée.

« Je désire seulement relever l'expression de « géographie vrai-

ment naturelle », appliquée par M. Chiron à la méthode qui a ses préférences, et qu'il place sous l'autorité de MM. Levasseur, Schrader et Reclus. Il me paraît fort douteux que ces savants géographes acceptent le patronage qui leur est ainsi décerné, et consentent à réserver l'épithète de « naturelle » à une méthode qui consiste à laisser systématiquement de côté les trois quarts de l'œuvre de la nature. Personne aujourd'hui ne peut plus douter que l'état actuel du globe ne soit la résultante d'une très longue série d'actions, qui souvent se sont contrariées les unes les autres. Cela peut être gênant pour ceux qui voudraient voir l'*homogénéité* régner dans tous les traits extérieurs de la surface. Mais c'est un fait qui s'affirme chaque jour avec plus d'évidence. La méthode « vraiment naturelle » consiste à analyser, autant que la chose est possible, toutes les phases par lesquelles chaque portion de nos continents a passé. A vouloir s'en écarter, on risque fort de ne concevoir de la géographie actuelle qu'une idée aussi inexacte qu'incomplète. »

[**Europe : Russie**]. — M. Daniel Bellet adresse la note suivante sur les chemins de fer en Russie :

« Bien que la Russie se lance aujourd'hui dans la construction de lignes des plus audacieuses, traversant son immense empire asiatique, bien qu'elle ait déjà montré la même audace lorsqu'elle a établi les 1500 kilomètres du chemin de fer transcaspien, on peut dire qu'elle est encore assez arriérée au point de vue du réseau, en regard des autres nations européennes, et même de quelques pays extra-européens. Du reste, non seulement sa situation actuelle laisse à désirer, mais encore et surtout elle a été bien longtemps avant de suivre le mouvement qui entraînait toute l'Europe dans l'établissement de nombreux chemins de fer. C'est seulement en 1840 que l'empire moscovite a été en possession de ses premières voies ferrées : ce n'était qu'un début, et un début bien modeste, 27 kilomètres. Jusqu'en 1860, les progrès sont bien lents, puisque les statistiques de 1850 ne peuvent encore relever que 498 kilomètres, et celles de 1860, 1581. Mais à partir de ce moment, la Russie sent la nécessité de se créer un puissant réseau ferré, tant au point de vue commercial qu'au point de vue militaire, et, dès 1870, elle possède 11 178 kilomètres de lignes. De 1860 à 1870, son réseau s'était donc accru dans la proportion de 7 pour 1, ce qui est énorme.

« Passons en 1880. Dans cette décade, l'ensemble des chemins a doublé, puisqu'il atteint alors 23857 kilomètres. En 1886, ce

chiffre est devenu 27 697; enfin, en 1888, les statistiques fournissent un total de 28 720 kilomètres pour la Russie proprement dite, plus 1825 kilomètres pour les chemins de fer finlandais, ce qui porte le chiffre d'ensemble à 30 545. Aujourd'hui, on peut estimer que le réseau ferré de la Russie d'Europe dépasse à coup sûr 31 000 kilomètres.

« C'est peu assurément, si l'on considère l'immense superficie de la Russie d'Europe; mais il faut songer aussi, comme nous le disions, que jusqu'en 1870 la Russie était bien pauvre en voies ferrées, et qu'on n'improvise pas un réseau de chemins de fer.

« On peut dire que l'emploi du chemin de fer n'est pas encore entré dans les mœurs de la population russe, nous entendons de la population des campagnes : et cela, on peut s'en rendre compte quand on constate que toutes les lignes de Russie ne transportent dans une année que 43 millions de voyageurs sur ses 30 000 kilomètres et plus; tandis que sur le réseau équivalent que nous possédions en 1886, nos lignes françaises d'intérêt général ont vu passer un courant formidable de 216 millions de voyageurs, et que sur les 23 000 kilomètres de chemins de fer de l'Angleterre proprement dite, il a passé, en 1890, 721 millions de voyageurs, sans compter ceux qui sont munis de billets de bains de mer.

« On voit que la Russie a encore beaucoup à faire pour développer son réseau et pour le faire utiliser. »

[Asie]. — M. Venukoff présente une carte russe, encore inédite, du Khorassan, de la Turkménie méridionale et du Hérat. Cette carte, à l'échelle de 1/1 680 000, représente, avec beaucoup plus de détails que la grande carte anglaise de Saint-John, et même avec plus d'exactitude que l'excellente publication récente de MM. Curzon et Turner, les pays qui viennent d'être nommés. Elle contient notamment les résultats des recherches de M. Strelbitzky dans le Khorassan oriental, où cet explorateur (fils du général Strelbitzky, auteur de la carte de Russie en cent cinquante-huit feuilles) a découvert plusieurs montagnes, lacs, rivières, marais, etc., encore inconnus.

M. Venukoff appelle en outre l'attention de la Société sur le deuxième volume de la *Description de la Mongolie*, par le colonel Batorsky. Ce volume est accompagné d'une carte du pays en six feuilles et à l'échelle de 1/1 680 000, et il contient une quantité considérable d'itinéraires, de sorte qu'on peut s'en servir comme d'un « Guide du voyageur » en Mongolie.

Enfin, M. Venukoff mentionne un important travail, lu au sein de la Société de géographie de Russie, mais non encore publié, sur l'application du pendule reversible aux études de la pesanteur et de la figure de la terre. L'auteur, M. Sokoloff, y a réuni les résultats des observations faites récemment dans la Russie, en quarante-trois stations différentes, depuis la Nouvelle-Zemble jusqu'à l'Ararat, et depuis le cap Nord jusqu'à l'embouchure du Danube.

Après avoir remercié le général Venukoff de sa communication, le Président dit que la Société de Géographie et le Service géographique de l'armée seront heureux d'avoir communication des mesures de l'intensité de la pesanteur au moyen du pendule. « A ce sujet, dit-il, je rappellerai qu'à la dernière réunion du Congrès géodésique international à Florence, c'est un officier français, le commandant Defforges, qui a présenté une méthode perfectionnée pour la mesure de l'intensité de la pesanteur au moyen du pendule. Et l'Association géodésique, non seulement a adopté sa méthode comme étant celle qui donne le moins d'erreurs, mais elle a en outre décidé, sur la demande des trois officiers français qui se trouvaient là, le colonel Bassot, le commandant Defforges et moi, qu'une station spéciale de pendule serait créée, à partir de cette année, au bureau international des poids et mesures, à Breteuil.

« Cette station aurait pour but d'offrir aux savants étrangers les moyens d'y mesurer la gravité avec leurs appareils et leurs méthodes. La comparaison des résultats obtenus donnera les équations des différents appareils et permettra ensuite, en les raccordant, de réunir en un seul faisceau les observations faites en divers points du globe. Cette étude peut seule conduire à des conclusions certaines sur les formes de la terre. »

— Le baron G. de Contenson adresse le résumé d'un mémoire de M. Fijuje, ingénieur néerlandais, sur les travaux d'endiguemont du fleuve Jaune.

[Afrique]. — M. René Allain demande à la Société de vouloir bien appeler l'attention « sur la destruction *insensée* (au profit des seuls gourmets) des oiseaux voyageurs, et notamment des cailles, en Afrique ! Or, ces oiseaux ont leur utilité incontestable dans la destruction des insectes, et aussi des criquets qui portent la désolation et la famine partout. En en détruisant un grand nombre, ils réduisent d'autant l'importance du fléau. Les Sociétés

d'agriculture ne peuvent que se joindre à la Société de Géographie; les colons d'Algérie, ainsi que ceux de Tunisie, seraient heureux de trouver un appui auprès de cette dernière. »

Tunisie. — De Tôzeur, le comte du Paty de Clam adresse les observations suivantes, à propos d'une communication récente faite à la Société par M. l'abbé Bauron (*C. R.*, p. 52):

« ... J'ignore où M. Bauron a vu que Tôzeur et El-Oudiane étaient « des villes presque sans maisons ».

« Les oasis d'El-Oudiane, pour une population de 4200 habitants, renferment 6 villages contenant 548 maisons, presque toutes en pierre, représentant une valeur de 167 700 francs.

« Tôzeur, en dehors de la ville même, gérée par une commission municipale, renferme sept villages. D'une population de 8500 habitants, Tôzeur contient 760 maisons en briques cuites ou séchées, d'une valeur de 321 600 francs, parmi lesquelles 630 (en dehors des fondouks, moulins, boutiques) payent à la ville une somme de 5000 francs d'impôts municipaux.

« La ville de Nefta renferme 9500 habitants et 1210 maisons d'une valeur de 363 000 francs.

« C'est certainement d'imagination que M. Bauron a vu les indigènes s'abriter sous les arbres des oasis pendant les heures torrides de la journée, ou qu'il a pu apercevoir des mandariniers et des pistachiers dans les jardins du Djerid, enfin qu'il a pu considérer les Matmata, sinon comme des chrétiens, du moins comme des ennemis des musulmans, parce qu'ils portent en tatouage la croix sur le front, enfin croire que le Libyen primitif était « blanc ».

« S'il avait consulté Tissot sur ce dernier point, il aurait appris (*Géographie comparée*, I, 400) que le Libyen, dont le type est le Nefzaoui, était « brun » et non « blanc », les blancs étant des Berbères venus entre le trente-huitième siècle et le seizième avant J.-C. (*Ibid.*, p. 410).

« En ce qui concerne la croix, c'est un tatouage fréquent parmi les Arabes, même chez ceux qui n'ont jamais été chrétiens.

« Les habitants du Djerid, loin de se réfugier dans les jardins (où l'on étouffe en été) pendant les heures chaudes des journées estivales, ont soin de rester à dormir chez eux. Mais M. Bauron n'a vu le pays qu'en avril, moment où les arbres sont en fleur et en feuilles. Néanmoins, avec plus d'attention, il aurait remarqué qu'il n'y avait que trois ou quatre mandariniers à El-Oudiane et pas un seul pistachier dans la région!... »

— Lettre de M. Foureau au gouverneur général de l'Algérie, datée de Tabankort, route d'In-Salah à Ghadamès, 20 février :

« J'ai accompli heureusement une bonne partie de mon voyage, et je me suis surtout occupé de la création de postes qui nous serviraient à assurer la sécurité dans le Sahara.

« Je suis de plus en plus persuadé que nous devons agir dans ce sens, et le plus tôt possible, car dans la région où je me trouve — sur la transversale Ghadamès-In-Salah — les *ghazias* sont continuelles.

« Il n'y en a pas eu moins de trois depuis un mois. Or, si nous étions installés à Haci-Messeguem et à Temassinin, nous pourrions facilement surveiller les routes et arrêter au passage ces bandes de brigands, dont la seule industrie consiste à voler des chameaux et à piller des caravanes. Je me propose, du reste, de vous faire, dès ma rentrée, un rapport sur les points à occuper à mon avis, sur leurs ressources en eau, en pâturages, et sur leurs plus ou moins grandes chances d'avenir en dehors d'un poste militaire.

« Aucune autorité ne règne ici ; c'est le pays du bon plaisir, de la liberté absolue. Dix mehara passent, montés par des Arabes quelconques qui voient des chameaux au pâturage ou une caravane, etc. ; aussitôt on s'empare des animaux et l'on tue les hommes ou on les met en fuite. Présenter à des Chambba ou à des Touareg des chameaux, c'est lâcher un lièvre devant des sloughi ; aussi, la peur est-elle le seul sentiment de tous ceux qui passent dans ces régions. L'autre jour, nous avons rencontré dix Touareg près de Tin-yagguin : bien certainement, leur premier sentiment a été la peur, en nous voyant plus nombreux qu'eux-mêmes, et, s'ils l'eussent pu, ils se fussent échappés en gagnant de vitesse, malgré nos paroles de paix et notre attitude non hostile. Toute la région est peu sûre ; en somme, la force prime le droit dans le Sahara central. Ces Touareg, qui étaient des Faghas et des Imanghassaten, arrivaient de Haci-Messeguem, où ils s'étaient rendus en suivant les traces de Chambba dissidents qui avaient volé soixante à soixante-dix chameaux à Ghadamès, six jours auparavant ; n'ayant pu atteindre les voleurs, réfugiés et protégés de Bou-Hamama, les dix Touareg rentrent à Ghadamès pour organiser un *ghezou* de deux cents mehara, qui aura pour mission de venger les morts et de reprendre les animaux volés.

« Quinze jours plus tôt, un autre ghezou avait pris vingt-cinq chameaux aux habitants de Ghadamès et les avaient emmenés à In-Salah.

« On voit suffisamment, par ce qui précède, que cette région est infestée de brigands et qu'il n'est que temps que nous en assurions la sécurité. Du jour où nous nous installerons en deux ou trois points bien placés, tout cela cessera et les pillards, ne pouvant plus passer ni boire sans notre autorisation, se porteront ailleurs ou cesseront d'exercer leur peu honorable métier.

« Il faut renoncer à l'idée de créer quelque chose à Tin-yagguin. L'eau y était à peu près imbuvable quand le puits existait ; aujourd'hui, il est, depuis quelque temps déjà, recouvert d'une petite dune de sable.

« En dehors de la police assurée, la création de postes aurait cet immense avantage de mettre en relations fréquentes les chefs de ces postes et les Touareg errant dans les environs. Aujourd'hui ils ne nous connaissent pas, ils ne nous voient pas; nous sommes trop loin d'eux et ils ont peur de venir nous chercher chez nous. Le jour où ils nous connaîtront suffisamment, ils verront que nous sommes justes, mais que nous n'admettons, en aucun cas, le pillage tel qu'ils l'exercent. Il y aura peut-être alors quelque chose à faire; mais avant tout, il leur faut un maître qui fasse peser sur eux son autorité et qui mette un frein à leur vie de voleurs. Je dois vous dire, en outre, que j'ai constaté sur toute ma route jusqu'ici, le passage récent et les dévastations des sauterelles, qui n'ont rien laissé des pâturages de l'Erg. »

Le Président fait remarquer que l'idée proposée par M. Foureau, à savoir la création de postes français dans la région saharienne, est peut-être très bonne, mais que la Société ne saurait y adhérer qu'avec des restrictions.

Dans le Sahara, il y a peu d'eau; en certaines années même, l'eau manque totalement; en outre, cette eau est généralement très malsaine. « Les caravanes passent bien par les points où il y a de l'eau, parce qu'elles ont l'habitude d'y passer; mais, si ces points étaient interceptés, elles pourraient très bien passer ailleurs. Il y a, pour nous, Français, certains devoirs à remplir vis-à-vis des populations du Sahara.

« Nous ne devons pas oublier que nous avons une dette à faire payer au Sahara, et qu'avant de rien entreprendre, on devra demander d'abord le règlement de ce compte.

« Nous avons eu des compatriotes massacrés d'une façon abominable, Flatters et autres; je crois donc que le premier devoir de la France, c'est de régler ce que les indigènes appellent le « prix du sang. »

« S'il y a dans ces régions beaucoup de troubles et d'agitations, cela tient surtout à ce que les indigènes s'attendent au châtiment qu'ils ont provoqué. Je pense que celui-ci, malgré les espaces immenses et peu habités, n'est pas impossible.

« Tous les Touareg ont une organisation de patronage. Les tribus les plus puissantes ont sous leur autorité celles qui comptent le moins de tentes. Le massacre de Flatters a été organisé par des serviteurs des Hoggar, qui s'appellent les Ouled Messaoud. Ces gens-là sont peu nombreux et, le jour où nous voudrions faire sentir notre force dans ces régions, je suis persuadé, pour ma part, que les Hoggar seraient amenés facilement à abandonner leur patronage sur cette tribu. Cela veut dire que les gens qu'on patronnait la veille, on les livrerait sans difficulté le lendemain à ceux qui réclament leur punition.

« Eh bien, il y a une manière de parvenir à ce but. Tous ces nomades ne vivent qu'au moyen de magasins dans lesquels ils placent leurs approvisionnements de vivres et de munitions.

« Or il y a pour les tribus Touareg un point capital, c'est Insalah. Je ne me permets pas de demander l'occupation d'Insalah, cela aurait une portée plus grande que je ne voudrais; mais il est certain que, le jour où nous tiendrons ce poste, les tribus seront à notre discrétion et ce sera peut-être le meilleur moyen de leur demander compte du massacre de nos compatriotes. Mais je crois que le premier vœu de notre pays est de ne jamais pénétrer dans cette région sans poser d'abord comme première condition le règlement de cette affaire. »

— M. Harry Alis fait savoir qu'il a reçu de M. Dybowski des croquis du relevé des rivières M'Boko, Ombella et Kemo, affluents de gauche de l'Oubanghi, ce qui complète le précédent travail de M. Lauzière; dès qu'ils auront été reproduits, il les enverra à la Société.

— Lettre de M. E. Foa :

« Près d'Undi, Afrique centrale, par 15° 20′ de latitude sud et 33° 7′ 35″ de longitude E. de Greenwich (1er novembre 1891).

« Je saisis l'occasion que me donne le passage d'une caravane pour essayer de faire parvenir de mes nouvelles à la Société ; cette lettre sera donc expédiée de Blantyre à vingt-deux jours de marche d'ici, sur le bord du Shiré.

« Je viens d'accomplir un voyage très intéressant, au point de vue ethnographique et géographique surtout, dans des territoires restés

en blanc sur les cartes, au nord du Zambèze, depuis environ le 31° degré de longitude jusqu'au 33° degré.

« Je viens de passer deux mois et demi chez les Atchécoundas et les Azimbas ; les Agoas chez qui je viens d'arriver sont dans les mêmes conditions. Aucun Européen, sauf un Anglais, il y a deux ans, chez les Atchécoundas, n'a jamais pénétré sur ces territoires. Dans les deux premiers, je viens de terminer environ 800 milles carrés de levés et ce n'est pas sans difficulté que j'ai pu venir à bout de mon travail. Ici, l'on a à lutter contre l'hostilité instinctive des indigènes qui ne se décident qu'à contre-cœur à recevoir un blanc chez eux. La civilisation n'y a jamais pénétré, et l'on voit les peuples noirs tout à fait à l'état primitif. Les indigènes, ne voulant recevoir aucun Européen ni même des noirs étrangers, sont les auteurs de leur propre retard dans la civilisation.

« Ils sont vêtus de peaux de bêtes et la monnaie courante chez eux est un morceau de calicot. Ils ont l'arc, la flèche, la sagaïe et, dans le nord-ouest, où je me rends, le bouclier ; ils portent des plumes dans les cheveux. Chez tous, le pillage, le vol et le meurtre sont des choses naturelles. Ils sont toujours en guerre déclarée avec leurs voisins, et ils pensent tellement peu à la culture que, de temps en temps, la famine décime la population.

« Là où les indigènes vivent de racines, l'ordinaire d'un Européen n'est pas brillant, et, depuis un mois, notre nourriture se borne à de la chair d'hippopotame séchée au soleil, sans autre condiment.

« Je compte passer un mois sur le territoire des Agoas où je suis actuellement, pour continuer mon travail, et je ne sais si de longtemps je pourrai vous faire parvenir encore de mes nouvelles.

« J'espère que vous avez reçu ma lettre datée de Tète... »

D'autre part, un parent communique à la Société l'extrait suivant d'une lettre reçue de M. Foa, et qui est datée également du 1er novembre :

« Nous sommes à une altitude de 650 mètres au-dessus du niveau de la mer, dans les montagnes et chez les sauvages... Un peu plus au nord, à une dizaine de jours de voyage, on en trouve qui mangent de la chair humaine. Les gens se refusent à porter un ardeau quelconque s'ils ne sont pas en grand nombre; aussi mon escorte se compose-t-elle de cent quarante hommes. La nature est belle, le pays accidenté de montagnes, de gorges, de ravins gigantesques; des clairières immenses où l'éléphant passe inaperçu.

« Pays sain (il n'y a pas de marais, souvent il n'y a pas même

d'eau à boire), séparé du pays voisin par deux grands fleuves, qui grossissent dans la saison des pluies et vous emprisonnent pendant trois ou quatre mois.

« Je suis le premier Européen qu'on y voit; aussi me considère-t-on comme un objet de curiosité. J'ai environ une centaine de personnes qui se rassemblent autour de ma tente pour essayer de m'apercevoir. La première poste est à vingt-deux jours de marche, et pour y porter une lettre, il ne faut pas moins de dix hommes armés.

« On peut aller à la chasse à l'éléphant le matin et revenir le soir. La chasse au lion est pour les soirs de clair de lune. »

[**Afrique australe**]. *Mission de M. L. Dècle dans l'Afrique centrale, sur le Haut-Zambèze.* — Lettre au Président de la Société :

« Palapye (Mangwato), capitale du roi Khama, chef des Bamangwatos, 20 janvier 1892. — Je suis arrivé ici du Zambèze, il y a trois jours, et je trouve, dans le compte rendu des séances de la Société (n° 17, 1891), la reproduction de la lettre que j'ai eu l'honneur de vous adresser de Monunui. Je vous remercie de l'honneur que vous m'avez fait. Je vous avoue franchement que je suis honteux des dessins grossiers que je vous ai envoyés; mais, à l'avenir, je tâcherai de vous en envoyer de plus intéressants. Je vous ai adressé — dans des conditions déplorables — quelques notes sur mon voyage jusqu'au Zambèze; je crains qu'elles ne soient jamais arrivées. Par ce même courrier, je vous expédie un résumé succinct de mon expédition aux Victoria Falls (chutes du Zambèze) et de mon retour à Palapye. Comme vous le verrez, j'ai passé par de cruelles épreuves et j'ai bien cru que je n'en sortirais pas. Je suis encore aujourd'hui incapable de marcher et, depuis mon arrivée ici, les fièvres m'ont repris : j'espère toutefois me remettre rapidement, car je voudrais profiter de ma proximité du Matabeleland pour visiter cet intéressant pays.

« J'ai pu, malgré toutes les difficultés, rapporter un certain nombre de pièces rares et intéressantes pour le Musée d'ethnographie.

« J'ai réussi à prendre une centaine d'excellentes photographies. Au point de vue ethnographique, j'ai réuni des documents très complets sur les mœurs et coutumes des peuplades du Haut Zambèze; au point de vue anthropologique, ce n'est qu'à grand'peine que j'ai pu prendre quelques mensurations.

« En résumé, je ne regrette nullement d'avoir eu à passer par d'aussi rudes épreuves, car je crois avoir obtenu des résultats sérieux sur les pays que j'ai visités. Il me reste beaucoup à faire, car je tiens à présent à étudier les diverses races sud-africaines que je n'ai fait qu'apercevoir.

« Pour que mon travail présente de l'intérêt et de l'utilité, il est indispensable que je me livre à une étude comparative.

« Les diverses races du Haut Zambèze que j'ai étudiées (Marutses, Masubias, Matokas, Matotelas et Masarwas (Bushmen du désert du Kalahari) appartiennent — sauf les derniers — à l'Afrique centrale ; mais, au point de vue ethnographique, ils se rattachent aux races de l'Afrique australe, quoique n'ayant, au point de vue anthropologique, aucun lien avec ces dernières. En effet, il y a une quarantaine d'années, un chef Masuto (voir note à la fin de cette lettre), Sebotoane, chef de la tribu des Makololos, partit du Basutoland avec ses guerriers ; traversant le Bechuanaland et le désert du Kalahari — entreprise d'une hardiesse incroyable — il parvint sur les rives du Zambèze. Il réussit à réduire sous son joug les Matokas — tribu féroce encore aujourd'hui — dont le pays est situé au nord des Victoria Falls. Après des luttes sans nombre avec les Matabeles, il remonta le Zambèze jusqu'au Barutse, vainqueur des Masubias et des Marutses. Dès lors il était le maître de tout l'empire des Marutses, s'étendant depuis Lialui jusqu'à l'est des Victoria Falls.

« En 1849, Livingstone trouva Sebotoane sur l'île de Mpaleva (entre la rivière Linyanti (Chobe) et le Zambèze, en face du village de Kazungula). L'empire des Makololos dura jusqu'en 1864, quand, à la suite de cruautés dont Sekeletou (fils de Sebotoane, mort en 1851) se rendit coupable, une révolte générale éclata. Sekeletou mourut à ce moment. Une partie des Makololos, s'opposant à la régence d'Impololo, oncle de Sekeletou, allèrent se fixer sur le lac N'gami. Après leur départ, toutes les tribus vassales des Makololos s'insurgèrent ; Impololo fut mis à mort et tous les Makololos massacrés ; il n'en reste plus aujourd'hui un seul dans le pays.

« Malgré cela, la domination des Makololos, qui n'avait duré qu'une vingtaine d'années, laissa des traces profondes dans le pays : en effet, c'est la langue sesuto (quelque peu corrompue) qu'on parle partout, depuis le pays des Matokas jusque dans le Barutse. Seulement, parmi les Matokas, le langage sesuto n'est parlé que sur les bords du Zambèze. C'est pour ces raisons que je crois devoir rattacher, au point de vue ethnographique, les races

du Haut-Zambèze, depuis les Victoria Falls jusqu'à Lialui, aux races de l'Afrique du Sud. Le climat du Haut-Zambèze est un climat terrible. En un mois de temps, j'ai vu mourir de fièvres quatre personnes étrangères au pays : Mme Coillard, la vaillante compagne du célèbre missionnaire, et trois indigènes de l'Afrique du Sud. Après avoir résisté pendant plus de deux mois, j'ai fini par y passer moi-même, et j'ai bien failli y rester : je suis presque remis, mais mon domestique est si malade que je crains bien qu'il ne se rétablisse jamais.

« Je regrette que le temps à ma disposition ne me permette pas de vous donner des détails sur les mœurs et coutumes des pays que j'ai visités; mais, à mon arrivée ici, j'ai trouvé plus de quarante lettres auxquelles je dois répondre.

« J'ai le plaisir de vous informer que M. le Ministre de l'Instruction publique a bien voulu m'accorder un crédit de 2000 francs pour achat de collections.

« *P.-S.* — Vous serez sans doute étonné de me voir employer les expressions : *Lesuto*, pour *Basuto; Mataka*, pour *Batoka; Sesuto*, etc., etc. Dans le langage parlé dans le Basuto*land* (pays des Basutos), lequel est parlé sur le Zambèze, comme je l'ai expliqué, les *préfixes* changent pour exprimer différentes choses : ainsi, *Ba-suto* veut dire, en réalité, *les gens* en général du Suto ; *Ma-suto* veut dire *un homme* ou *des hommes* venant du Suto · *Le-suto*, *le pays* du Suto ; *Se-suto*, *le langage* du Suto. Il est donc absurde, en parlant d'un homme du Basutoland (mot anglais), en réalité du Lesuto, de dire : « C'est un Basuto ». De même, Masubia (marqué sur les cartes) devrait être Basubialand ou Lesubia. »

« 24 janvier 1892. — Je me sens beaucoup mieux et je viens de décider de me mettre en route pour le pays des Matabeles ; je ne puis donc vous envoyer qu'une fort courte communication sur mon retour du Zambèze.

« Je tiendrais beaucoup, pour la suite de mon voyage, à connaître exactement les points auxquels je devrais m'attacher spécialement ; je voudrais également savoir quelles sont les races dont l'étude peut être du plus grand intérêt pour vous. »

Voici la relation annoncée par M. Dècle, et dont il est question dans la lettre précédente :

« Après avoir attendu en vain pendant plusieurs semaines la permission du roi Lewanika, pour pénétrer plus avant dans l'intérieur du pays, je décidai de ne pas attendre plus longtemps et de me mettre en route vers le sud, en faisant toutefois un détour pour

visiter les célèbres chutes du Zambèze découvertes par Livingstone.

« Mes provisions étant épuisées, il me restait à peine suffisamment de marchandises d'échange pour me procurer assez de nourriture jusqu'à mon camp dans le désert du Kalahari.

« Après m'être à grand'peine assuré de dix-huit porteurs, — le 6 décembre, je quittai Kazungula, à la jonction de la rivière Lynianti avec le Zambèze.

« La route, habituellement suivie pour se rendre aux Victoria Falls (chutes du Zambèze), suit la rive gauche (nord) du fleuve, mais sans toutefois le longer.

« Tenant beaucoup à examiner la série de rapides situés entre Kazungula et les chutes, je choisis une route nouvelle par la rive droite, me proposant de suivre exactement le cours du fleuve.

« Je me mis en route par une pluie torrentielle qui ne cessa que le lendemain matin : n'ayant ni tente ni abri, je couchai littéralement dans l'eau.

« La route que j'avais choisie présentait quelques difficultés : tantôt il nous fallait passer à travers de grands joncs de plus de 3 mètres de hauteur, reposant sur un sol marécageux dans lequel on enfonçait jusqu'à mi-jambe, tantôt nous devions traverser une épaisse forêt ou de hautes herbes. La pluie ne cessait de tomber journellement, et, lorsqu'il ne pleuvait pas, l'eau qui restait sur les joncs, les branches et dans les hautes herbes nous mouillait autant que la pluie. Bref, pendant les six jours et les six nuits qui me furent nécessaires pour atteindre les chutes, je n'eus jamais un vêtement de sec sur le corps.

« Jamais je n'ai vu autant de gibier que pendant ces six jours. J'ai rencontré plusieurs centaines d'antilopes de diverses espèces se laissant approcher à une cinquantaine de mètres. Malheureusement je ne pouvais faire usage de ma carabine; il ne me restait que cinq cartouches et des traces toutes fraîches nous indiquaient a présence de nombreux lions pour lesquels je devais être préparé. Dans le fleuve nous apercevions de nombreux hippopotames, surtout aux environs des rapides qu'ils paraissent affectionner tout particulièrement.

« Enfin je parvins aux chutes : j'avoue franchement que je ne sais trop qu'en dire. Tous ceux qui les ont vues en ont paru si enthousiasmés que je n'ose exprimer mon opinion : je me contenterai donc de dire que ce serait grandiose... si l'on pouvait en voir quelque chose. Le fleuve tout entier, sur une étendue de près d'un kilomètre et demi, disparaît dans les entrailles de la terre, tombant

d'une hauteur que j'estime à 120 mètres, dans une gorge de moins de 150 mètres de large. L'eau se brise avec une telle violence au fond de cette gorge qu'elle rejaillit à près de 100 mètres au-dessus du fleuve (on aperçoit la colonne de vapeurs à 10 kilomètres environ et l'on entend le mugissement des chutes à une distance considérable). Il s'ensuit que, lorsqu'on se trouve de l'autre côté de la gorge, on est couvert de paquets d'eau et il est impossible d'apercevoir le fond de la gorge. A un seul endroit il est possible d'apercevoir près de 200 mètres des chutes dans toute leur hauteur.

« L'impression qui vous en reste est la même que celle qu'on éprouve après avoir assisté à une grande opération chirurgicale : c'est saisissant, mais il vous en reste un frisson. Quant à comparer les Victoria Falls aux chutes du Niagara, c'est impossible : les dernières sont grandioses, les premières sont terrifiantes, plus par ce qu'on en devine que par ce qu'on en voit.

« Jusqu'à mon arrivée aux Victoria Falls, je m'étais assez bien porté. Je n'y étais pas arrivé depuis six heures de temps que je fus pris de la fièvre et pendant trois jours je souffris cruellement. Dès que je fus en état de bouger, je me hâtai de quitter ce foyer pestilentiel et je me mis en route vers le sud. En trois jours je parvins à Pandamatenga où habitent trois vieux chasseurs d'éléphants.

« J'étais à court de toute nourriture et, pendant notre dernier jour de marche, mes hommes et moi, nous avions dû nous nourrir de racines. Je comptais à Pandamatenga obtenir suffisamment de grain pour mes dix-huit porteurs, mon domestique et moi, afin de parvenir jusqu'à mon camp, à une quinzaine de jours de marche vers le sud. Malheureusement la récolte avait été mauvaise et tout ce que je pus obtenir fut un seau de grain. Et cela devait durer quinze jours pour vingt hommes! Nous n'avions pas le choix; il fallait avancer à marches forcées, si nous ne voulions pas mourir de faim en route. J'avais rationné mon cheval que j'avais laissé derrière moi lorsque je m'étais rendu de Pandamatenga au Zambèze et je me mis en route tout de suite (20 déc.). Je croyais ma fièvre disparue, mais à peine avais-je été deux heures en route qu'elle me reprit et que force fut de m'arrêter. Le lendemain je me remis en marche, mais la fièvre ne voulait pas me quitter; bientôt je fus pris de douleurs terribles dans toutes les articulations et, le 27 décembre, tout ce que je pus faire fut de me laisser hisser à cheval par mes hommes; c'est à grand'peine que je parvins à faire mes huit heures de marche journalière. Mes genoux étaient si faibles

que me tenir sur mes jambes m'était de toute impossibilité. Enfin je finis par gagner la rivière Nata dans le désert du Kalahari (31 déc.). Lorsque je voulus me remettre en marche, mes douleurs étaient si terribles que je dus me faire porter sous un arbre. Ma situation était grave. Depuis mon départ de Pandamatenga, mes hommes et moi n'avions eu pour toute nourriture qu'une ration journalière *d'une demi-tasse* de graines bouillies. Il ne me restait que deux jours de rations et cinq jours au moins m'étaient nécessaires pour atteindre mon camp; or je me trouvais en plein désert du Kalahari, réduit à l'immobilité, avec la perspective de mourir bientôt de faim. J'eus, je l'avoue, un moment de désespoir; néanmoins, décidé à sortir de cette situation, je me mis à réfléchir aux divers moyens à ma disposition et je finis par arrêter le plan suivant : j'avais avec moi un cheval et un âne; je tuerais l'âne le lendemain et je donnerais à mon domestique les épaules et les flancs, de quoi le nourrir, lui et les hommes, jusqu'à mon camp; quant à moi, je conserverais seulement deux hommes sur lesquels je pouvais compter avec toute certitude; je calculais que les deux cuisses de l'âne suffiraient à nous alimenter pendant une dizaine de jours, temps nécessaire pour que mes hommes pussent atteindre mon camp et rapporter des provisions.

« Le lendemain, 1er janvier, au moment où j'allais donner des ordres pour faire tuer mon pauvre âne, j'aperçus une quantité d'indigènes arrivant dans ma direction : c'était une expédition ramenant l'un des ambassadeurs du roi Khama au roi Lewanika. Ils avaient un wagon (chariot) et je parvins à les décider à me conduire à mon camp; j'y arrivai enfin le 6 janvier. Là je trouvai du secours qui m'avait été récemment envoyé et il me fut possible de repartir avec mon wagon après deux jours de repos.

« Le 18 janvier, j'arrivai à Palapye. Je ne pouvais encore marcher, ni même me tenir sur mes jambes, mais j'étais déjà mieux. Actuellement je sens mes forces revenir chaque jour.

« Malheureusement, dans cette expédition, j'ai perdu deux de mes hommes, deux traînards toujours en arrière et qui, par suite, restèrent sans nourriture et moururent de faim dans le désert. »

— Notes de M. le Dr comte Meyners d'Estrey :

« Le commandant C. von François a entrepris une expédition au fleuve Okavango, afin d'explorer la partie nord-est du pays de Damara-Ovambo, qu'on ne connaît que par les récits des Boers émigrants et, dans sa partie sud, par les relations de Schinz.

« Le territoire exploré comprend la partie nord-ouest des grands

marais du bassin du Ngami. Le sol étant semblable à celui du désert de Kalahari, on peut considérer cette région comme le terrain de transition aux régions tropicales de l'Afrique centrale.

« Au pays montagneux qui finit près de Groot-Fontein, confine, au nord et à l'est, un plateau légèrement ondulé, qui descend en pente douce vers l'Okavango et le lac Ngami. Le terrain est formé, à la surface, d'un sable blanc et rouge, qui paraît s'étendre par Debra dans la direction du nord-nord-est. Dans les couches profondes, on rencontre de l'argile, et, entre Debra et Groot-Fontein, beaucoup de roches calcaires. Dans la vallée de l'Okavango et de l'Omouramba, se trouvent beaucoup de quartz rougeâtre, du gneiss et du granit. Les cours d'eau qui traversent le plateau et se jettent dans l'Okavango, sont l'Omouramba, le Kaudum et le Zadum, qui ont à leur tour plusieurs sous-affluents et sont peu profonds. Ces cours d'eau sont complètement à sec pendant une bonne partie de l'année; durant cette période, il es impossible de voyager dans le pays. Le chef des N'Kung-Buch, qui servit, il y a trente ans, de guide à l'explorateur Green, prétend qu'il n'en a pas toujours été ainsi, et qu'autrefois le pays était mieux arrosé. Bien des lits, actuellement desséchés, étaient alors remplis toute l'année. »

— « Les Boers du Transvaal ont de nouvelles dispositions à émigrer, cette fois-ci, vers la côte ouest de l'Afrique, le Damaraland et l'Humpata. Plus de deux cents familles sont prêtes à partir. Elles traverseront probablement le désert de Kalahari. »

— « Les Allemands ont formé le projet d'établir une station coloniale, pour des recherches géographiques et géologiques, dans la partie de l'Afrique orientale qui avoisine le Kilima-Ndjaro. Il existe là un terrain intéressant à explorer. »

[**Océanie**]. — M. Meyners d'Estrey informe la Société que le fonctionnaire hollandais M. J. W. Meerburg a traversé l'île de Flores du nord au sud, à l'exception de la côte méridionale. Cette île est très montagneuse et possède plusieurs pics d'une altitude assez grande. Par contre, les vallées sont très profondes.

La population malaise compte environ 5000 âmes, d'un caractère très doux et vivant presque exclusivement de végétaux. Ils payent au sultan de Bima à Soumbawa un tribut consistant en nattes et en bois jaune. Ils ne connaissent rien, ni à l'agriculture, ni à l'industrie, ni au commerce.

Communications orales.

La population de l'Angleterre au dix-neuvième siècle. — Le Président dit que le conférencier qui devait prendre ce soir la parole, ayant été retenu par un deuil de famille, M. Daniel Bellet a bien voulu le remplacer d'une façon un peu inopinée, et faire, ce soir, la communication qu'il avait préparée pour le lendemain, au 3e groupe d'étude, sur la population de la Grande-Bretagne depuis le commencement du siècle.

Après s'être excusé d'avoir à exposer un sujet aussi ardu et avoir rappelé que c'est d'une façon tout imprévue qu'il a été chargé de parler devant la Société, M. Daniel Bellet montre un graphique représentant le développement de la population britannique, du Royaume-Uni dans son ensemble et des différentes parties de la Grande-Bretagne depuis 1821 ; il tient à rappeler quel parti savent tirer de la statistique graphique les maîtres en la matière, MM. Cheysson et Levasseur. On voit que, dans la courbe graphique correspondant au mouvement de la population totale de la Grande-Bretagne, la ligne qui, de 1821 à 1841, suit une marche ascendante régulière, subit tout à coup, de 1841 à 1861, une dépression considérable. Cette dépression correspond à la crise irlandaise ; c'est une conséquence de la terrible famine qui, à cette époque, décima le pays, et de l'exode qui s'ensuivit.

Cette dépression est, en somme, la caractéristique du mouvement de la population dans le Royaume-Uni ; c'est pourquoi M. Daniel Bellet, après avoir donné quelques renseignements sur la population de Londres depuis 1801 et avoir comparé cette population à celle de Paris, a tenu à fournir quelques détails sur cette crise irlandaise qui décime depuis si longtemps la verte Erin, et qui semble, depuis 1881, prendre une nouvelle intensité.

En effet, tandis que, de 1821 à 1831, la population irlandaise augmentait de 14,2 pour 100, déjà, dans la décade 1831-41, le taux d'accroissement n'atteignait plus que 5,5. Mais, bientôt, de 1841 à 1851, on constate le chiffre bien triste de 19,8 de *décroissance* : il se maintient encore à 11,8 pour 100, de 1851 à 1861. Depuis lors, c'est toujours une décroissance que l'on constate : elle descend, il est vrai, à 6,7 en 1861-71, à 4,4 en 1871-81 ; mais, aujourd'hui, c'est-à-dire, de 1881 à 1891, elle est remontée au taux de 9,1. La situation empire donc. Ainsi, la population de l'Irlande, qui atteignait 6 801 000 âmes en 1821 et dépassait 8 196 000 en 1841, est tombée successivement à 6 574 000, 5 798 000, 5 412 000 ; enfin,

5 174 000, en 1881, et 4 706 000 en 1891. La comparaison de ces chiffres est tristement éloquente.

Les campagnes irlandaises se dépeuplent, mais les villes elles-mêmes, les villes de plus de 10 000 habitants, sont dans une triste situation. Si l'on met à part quelques ports qui sont aussi des centres manufacturiers importants, comme Belfast et Londonderry, où l'accroissement atteint respectivement 23 pour 100 et 12,8, Dundalk où cette augmentation est d'environ 10,9 et enfin Dublin, la capitale, où elle ne dépasse point 2 pour 100, on peut noter d'un point noir Sligo, diminuant de 6,5 pour 100, dans ces dix dernières années, Newry et Kilkenny de plus de 10, Galway de 11,1 et enfin Armagh de 17,5.

M. D. Bellet s'excuse de la masse de chiffres qu'il a dû citer et est heureux d'annoncer à ses auditeurs qu'ils vont entendre la parole si éloquente de M. Levasseur, qui veut bien compléter les notions trop imparfaites que lui-même a pu fournir.

M. Em. Levasseur, de l'Institut, dit que les observations qu'il va présenter ne sont que le complément de la communication de M. Bellet, qui a parlé de la population augmentant, sur certains points de l'Angleterre, d'une façon générale, et diminuant sur d'autres. Ce sont ces différences sur lesquelles M. Levasseur se propose d'appeler l'attention. Ce n'est pas en Irlande seulement, mais encore dans toutes les parties des Iles Britanniques, comme en France, que ces phénomènes de déplacement de population se produisent, et qu'il y a diminution dans certains comtés pendant qu'il y a augmentation en d'autres : ce sont principalement des causes économiques qui déterminent ces changements.

L'orateur commence par faire remarquer qu'il n'y a pas seulement analogie dans les phénomènes démographiques qui se passent en Angleterre et en France, mais qu'il existe une sorte de symétrie dans la constitution physique, et surtout géologique, du sol de la France et de celui de l'Angleterre,

M. Levasseur se réfère à la grande carte géologique de la France au 500 000e, qui orne un des côtés de la salle; il montre le bassin parisien tout entouré de massifs de terrains anciens : granits, schistes, roches jurassiques, etc.; l'Ardenne au nord-est, les Vosges à l'est, le Massif central de la France au sud, la Bretagne avec le Maine et le Cotentin au sud-ouest.

Au milieu de cette enveloppe de terrains se développent les anneaux concentriques de terrains sédimentaires : en première ligne,

à la périphérie et au pied des massifs anciens, les terrains jurassiques représentés par des bandes bleues de nuances diverses; en seconde ligne les crétacés; en troisième ligne, au centre, les terrains tertiaires en maint endroit recouverts de terrains de transport et fouillés par les vallées jusqu'à la profondeur des couches crétacées. La disposition de ces terrains du bassin parisien est celle de plusieurs cuvettes de grandeur décroissante emboîtées les unes dans les autres et n'émergeant que par leur périphérie, à l'exception, toutefois, de la cuvette centrale. En général, les terrains anciens sont plus montagneux et moins fertiles; les terrains sédimentaires, et surtout les terrains tertiaires, possèdent plus de plaines et des cultures plus riches. Cependant, dans les terrains anciens, la présence de la houille change ces rapports et donne souvent naissance à des groupes d'activité économique intense.

La France ne possède pas tout le cercle des cuvettes géologiques du bassin parisien. Elle n'en a que des arcs dont le littoral de la Manche forme la corde. Mais de l'autre côté de ce bras de mer, en Angleterre, des arcs disposés symétriquement complètent à peu près les cercles. Les arcs de la périphérie s'appuient, comme en France, sur les massifs anciens du Cornouailles, du pays de Galles et le Border écossais.

L'histoire des invasions nous apprend que cette constitution physique des deux contrées n'a pas été sans influence sur la composition de leur population.

En France, au temps de César, les plaines du bassin parisien étaient occupées par la race blonde des Belges qui, venant du nord-est, s'était avancée jusqu'à la Seine et la Marne, soit en se mêlant aux populations de race celtique établies avant elle, soit en refoulant les Celtes au sud et à l'ouest. Le type celte a persisté chez les habitants du Massif central et de la Bretagne, et, à l'extrémité de cette province, la langue celtique a résisté pendant plus de vingt siècles aux langues des conquérants. Plus tard, c'est dans ces mêmes plaines que se sont établis, ainsi que sur les terrains anciens du nord et de l'est, les envahisseurs francs; puis c'est sur les côtes de la Manche que les pirates normands se sont fixés. Les habitants du bassin parisien, en France, sont un mélange de sang celte et de sang germain.

L'Angleterre paraît avoir été peuplée d'abord par des migrations venues du continent; les plus anciens étaient probablement de race celtique; derrière eux, mais à plusieurs siècles de distance, sont arrivés les Belges qui ont formé le fond principal de la po-

pulation dans toute la région sud-est de l'Angleterre, celle dont le sol est formé de terrains sédimentaires. C'est sans doute cette population belge qui faisait dire à Tacite, dans la Vie d'Agricola, que les habitants de la Bretagne étaient d'origine germanique. Plus tard, quand les légions romaines eurent abandonné cette province, d'autres Germains, Saxons, Angles, Danes, envahirent le pays et fondèrent l'Heptarchie, comme les Francs fondaient des royaumes sur le territoire de la Gaule. Plus tard encore, les Normands, maîtres de l'ancienne Neustrie gauloise, passèrent la Manche et devinrent, par la victoire, les maîtres du pays, apportant encore un nouveau contingent de sang germain. Les Anglais, formés comme la plupart des peuples d'alluvions successives, sont bien en réalité d'origine teutonique. Mais, en s'établissant dans les plaines fertiles et dans les contrées voisines de la mer du Nord, ils repoussèrent les Celtes et même les Belges vers les terrains anciens, montagneux, peu fertiles, comme ils l'avaient fait en Gaule, et, comme en Gaule, c'est sur ces terrains, dans le Cornouailles, dans le pays de Galles, dans le Border, dans les Highlands d'Écosse et plus loin encore, en Irlande, que les races refoulées se maintinrent. C'est dans une partie de ces régions, pays de Galles, Highlands, Irlande, que se sont conservés les divers dialectes des langues celtiques ou gaéliques, comme ils se sont conservés dans une partie de la Bretagne, à l'extrémité du continent.

« Si j'ai rappelé cette lointaine histoire, c'est non seulement parce qu'il est intéressant de signaler les rapports de la constitution physique du sol avec la formation ethnographique des nations, mais parce qu'aujourd'hui, par un revirement qui est la conséquence de l'état économique, un mouvement contraire se produit dans les deux pays. En Angleterre comme en France, les populations, qu'autrefois la guerre avait refoulées sur les terrains ingrats qui enveloppent les couches concentriques de terrains sédimentaires, descendent aujourd'hui dans les plaines et sur les bassins houillers, attirées par l'appât des hauts salaires dans les contrées riches. C'est pourquoi, en Angleterre, il y a des migrations considérables et les comtés pauvres se dépeuplent, comme en France les départements pauvres.

« M. Bellet a montré d'une façon très péremptoire quel changement s'était produit dans la masse de la population britannique, qui augmente plus vite que la population française, Ce fait n'est pas douteux.

« Il est juste d'ajouter que, dans les siècles passés, du moins dans les trois ou quatre derniers siècles, elle augmentait déjà plus vite que la population française.

« L'Angleterre, située à l'extrémité de l'Europe, s'est trouvée pendant longtemps en dehors du grand mouvement économique du continent.

« Au moyen âge, quoique Londres, grâce à sa position sur la Tamise fût un port de commerce très fréquenté et affilié à la Hanse, l'Angleterre était en somme plutôt un pays d'exportation de matières premières que de produits manufacturés. Sa principale marchandise était la laine de ses moutons et ses principaux clients étaient les Flamands qui drapaient cette laine. Or un pays de moutons est un pays où les pâturages, les landes et les jachères couvrent de grandes surfaces et où par conséquent ne saurait vivre une population très dense.

« L'Angleterre a commencé à devenir un pays manufacturier pendant la guerre de Cent Ans. Mais la guerre des Deux-Roses a arrêté cet essor et l'Angleterre n'est devenue véritablement puissante par l'industrie et le commerce que dans les temps modernes, depuis que la découverte de l'Amérique et que la route du Cap a eu ouvert de nouvelles voies maritimes et déplacé l'équilibre commercial du monde européen : la prépondérance a passé de la Méditerranée à l'Atlantique.

« L'Angleterre, dès la fin du seizième siècle, s'est efforcée, comme la Hollande, de supplanter l'Espagne et le Portugal dans le commerce des Indes : elle doit au règne d'Elisabeth les commencements de sa grande fortune.

« Depuis la Révolution de 1688, elle a lutté contre la France et, au dix-huitième siècle, elle lui a enlevé en Arcadie, au Canada, dans l'Inde, ses plus belles colonies et a fondé elle-même ou agrandi un empire colonial que la perte des États-Unis a entamé, sans l'arrêter, sur d'autres points, dans son développement.

« La longue guerre qu'elle a soutenue contre la République française et contre l'Empire, tout en lui coûtant beaucoup d'argent, l'a rendue maîtresse des mers. En même temps, dans la seconde moitié du dix-huitième siècle, la machine à vapeur devenait le moteur de quelques grandes industries et des Anglais inventaient la machine à filer le coton. Les manufactures installées mécaniquement se multiplièrent en Angleterre à une époque où elles étaient encore presque inconnues en France.

« Le développement économique a donc été rapide depuis la fin

du seizième siècle et, comme conséquence, l'accroissement de la population a été rapide aussi. J'ai sous les yeux la série des évaluations du nombre des habitants de l'Angleterre qui ont été faites depuis le temps de Guillaume le Conquérant.

« Ce ne sont que des évaluations qui n'ont pas assurément la précision d'un recensement, mais qui, comme celles que j'ai calculées pour la France dans le premier volume de *la Population française*, font connaître approximativement la population de l'Angleterre. Ces évaluations, calculées par divers auteurs, sont reproduites dans l'ouvrage de Porter et dans celui de Mac-Culloch.

« Je ne remonterai pas au delà du quatorzième siècle.

« Dans ce siècle, nous possédons, à la date de 1328, un document à l'aide duquel j'ai pu calculer que la population du territoire française actuel renfermait environ 20 à 22 millions d'habitants; quelques érudits, particulièrement M. Dureau de la Malle, ont porté cette évaluation beaucoup plus haut; mais ils se sont évidemment trompés. En acceptant le chiffre de 21 millions et en le comparant au chiffre de 26 millions que je regarde comme représentant le mieux la population française en 1889 ou celui de 38 343 000 qu'a donné le recensement de 1891, on voit que l'accroissement a été de 123 pour 100 de 1328 à 1789 et de 182 pour 100 de 1328 à 1891.

« L'accroissement a été tout autre en Angleterre (je parle de la population de l'Angleterre avec le pays de Galles, mais sans l'Écosse). Le nombre des habitants était, en 1377, de 2 350 000; en 1790, de 8 540 000; en 1891, de 29 001 000; d'où un accroissement, de 363 pour 100 de 1377 à 1790 et de 1234 pour 100, de 1377 à 1891.

« Cet accroissement est considérable, surtout au dix-neuvième siècle.

« M. Bellet cependant vous a fait remarquer qu'il s'était ralenti depuis une dizaine d'années. En effet le *General Registrar* d'Angleterre, ajoutant au total du recensement de 1881 l'excédent annuel des naissances sur les décès de 1881 à 1890, avait calculé que la population s'élèverait à 38 600 000 âmes en 1891; le recensement de 1891 n'a trouvé que 37 900 000 habitants.

« C'est le dixième recensement de l'Angleterre. Le premier a eu lieu en 1801. Mais, pour vous parler avec exactitude de la population des Iles Britanniques, M. Bellet a pris avec raison comme point de départ l'année 1821, parce que c'est en 1821 pour la première fois qu'il y a eu un recensement en Irlande.

« Les Anglais n'ont pas été les seuls, à trouver, en 1890 ou en 1891,

un accroissement inférieur à celui des recensements précédents. La France, dont la population a une croissance beaucoup plus lente que celle des autres États d'Europe (excepté l'Irlande dont la population décroît), n'a constaté qu'une augmentation de 124 000 âmes de 1886 à 1891.

« Au Canada, surtout pour la population de langue anglaise, l'accroissement a été notablement au-dessous de ce qu'on supposait. Il en a été de même aux États-Unis où l'on pensait trouver, d'après le taux ordinaire d'accroissement, 65 millions d'habitants en 1890 et où le recensement (qui a lieu tous les dix ans) n'en a donné que 63. On aurait pu prévoir ce ralentissement; car depuis dix ans, la natalité (c'est-à-dire le rapport du nombre des naissances à la population exprimé par x naissances pour 1000 habitants) a diminué dans presque tous les États d'Europe ; c'est ce qui résulte d'un tableau inséré par l'auteur dans le troisième volume de *la Population française* (1).

« La natalité française est, avec la natalité irlandaise, la plus faible qui existe en Europe. Nous disons en Europe, car, aux États-Unis, il y a certains États où la natalité est inférieure à celle de la France.

« La natalité anglaise et écossaise est, au contraire, assez forte (35 à 30 naissances par 1000 habitants) et la mortalité laisse un excédent annuel de 10 pour 100. Mais l'émigration, qui est peu con-

(1) Voici ce tableau

ÉTATS	NATALITÉ (NOMBRE DE NAISSANCES PAR 1000 HABITANTS)		MORTALITÉ (NOMBRE DE DÉCÈS PAR 1000 HABITANTS)	
	1879	1890	1879	1890
Irlande	25.2	22.3	19.6	18.2
Écosse	34.3	30.3	20.0	19.7
Angleterre et Pays de Galles	34.7	30.2	20.7	19.5
Pays-Bas	36.6	32.9	22.5	20.5
Belgique	31.5	28.7	21.9	20.6
France	25.0	21.8	22.5	22.8
Empire allemand	38.9	35.7	25.6	24.4
Prusse	39.2	36.6	24.8	24.0
Suisse	30.5	26.6	22.6	20.9
Autriche	39.2	36.7	29.9	29.4
Italie	37.6	35.9	29.9	26.4
Suède	30.5	»	16.9	»
Norvège	32.0	30.0	15.0	17.8
Danemark	32.0	30.6	19.8	19.0

sidérable en France, emporte aujourd'hui, chaque année, plus de 100 000 personnes nées dans les Iles Britanniques. On a calculé que, de 1815 à 1890, 12 800 000 individus s'étaient embarqués comme émigrants dans les ports britanniques (1).

« Ce sont surtout des raisons économiques qui influent sur le taux de natalité des peuples. Ce sont aussi des raisons économiques qui déterminent les déplacements de population à l'intérieur des États.

« L'activité de l'industrie et du commerce, le grand nombre de travailleurs qu'ils appellent et les salaires relativement élevés qu'ils offrent, attirent des régions pauvres une foule d'émigrants vers les régions riches. Les chemins de fer, en facilitant les déplacements, ont, en Angleterre comme en France, considérablement accéléré ce mouvement.

« La population se déplace plus en Angleterre qu'en France. La preuve, c'est que le recensement français de 1886 a trouvé 81 pour 100 des habitants dans le département où ils étaient nés, tandis que le recensement anglais de 1881 n'en a trouvé que 74 dans le comté où ils étaient nés (2).

« M. Levasseur revient à ce mouvement de translation dont il a a déjà parlé et qui s'opère aujourd'hui, à l'inverse de celui que le refoulement des invasions avait produit, de la périphérie vers le bassin géologique dont Londres peut être regardé comme le centre et qui est le complément du bassin parisien. Ce n'est pourtant pas dans tout le bassin qu'afflue l'émigration ; c'est dans l'extrême sud-est, comté d'Essex, de Kent, de Sussex, de Hants et banlieue de Londres qu'elle s'agglomère. C'est aussi dans toute la région centrale, depuis le comté de Warwick au sud jusqu'au Northumberland au nord, région de la houille et des usines métallurgiques, des poteries et du tissage. Ce n'est pas dans la partie purement agricole, car, au contraire, toute la bande de terrain qui s'étend de l'ouest à l'est, du Cornouailles aux comtés de Norfolk et de Lincoln, perd des

(1) En 1890, le nombre des émigrants a été :

Anglais	139 979
Écossais	20 658
Irlandais	57 484
Étrangers	94 515
Origine inconnue	3 349
	315 985

En même temps, l'immigration (étrangers arrivant ou émigrants rentrant) était de 155 910 personnes.

(2) Il est vrai que les comtés anglais ayant en général une superficie inférieure à celle des départements français, il suffit d'un moindre déplacement pour changer de comté.

habitants. L'immigration se porte également sur les comtés houillers et manufacturiers de l'Écosse, sur ceux de Lanark, d'Édimbourg et de Forfar. Elle se porte en outre dans les deux comtés houillers situés au sud du pays de Galles, Glamorgan et Montmouth, et dans celui d'Antrem, au nord-est de l'Irlande où se trouve la ville manufacturière de Belfast, placée en face de la houille de Glasgow.

« L'émigration qui alimente ces foyers de concentration vient d'Irlande d'où elle se porte surtout sur les comtés de la Grande-Bretagne qui sont à sa proximité, Lanark, Argyle, Cumberland, Lancashire, etc. ; elle vient des Highlands d'Écosse d'où elle se porte surtout vers les contrées à sa proximité, les Lowlands, le Border écossais, le Northumberland et le Cumberland ; elle vient aussi du pays de Galles d'où elle se porte au sud dans les comtés de Glamorgan et de Montmouth et à l'est dans les comtés de Buckingham, de Stafford, de Lancastre, etc. ; elle vient aussi du Cornouailles et du Devon d'où elle se porte au nord-est vers les manufactures ; elle vient enfin de la plaine agricole d'où elle se porte, soit vers Londres, soit vers le comté d'York et le Lancashire (1). »

M. Levasseur cite comme exemples de ces déplacements et de leur effet le Lancashire et le comté de Radnor. Dans le Lancashire où chaque bourgade est une ruche de grandes manufactures et où règne une activité industrielle considérable, la population, quelque nombreuse qu'elle soit, va toujours en croissant.

En 1881, la densité était de 707 habitants par kilomètre carré ; en 1891, elle est de 803. C'est un accroissement énorme dans cet endroit où les hommes étaient déjà entassés comme des fourmis dans une fourmilière.

Le comté de Radnor, situé dans la partie la plus montagneuse et la plus ingrate du pays de Galles, n'avait, en 1881, que 21 habitants par kilomètre carré. Malgré cette faible densité, sa population a encore diminué en 1891; il n'a plus que 19 habitants par kilomètre carré.

Ces exemples confirment ce qui a été dit ci-dessus; plus l'industrie est active et plus les voies de communication sont faciles, plus les populations quittent les régions ingrates pour confluer vers les régions riches.

Ces déplacements d'où résultent, d'une part, des vides et, d'autre

(1) M. Ravenstein a fait, sous le titre de *The Laws of migration*, une étude très intéressante de ces déplacements de population, avec cartes à l'appui, d'après le recensement de 1881, dans le *Journal of the statistical Society*, June 1885.

part, des agglomérations, ne sont pas sans inconvénients au point de vue démographique et moral. Ils imposent des obligations spéciales aux administrations des contrées d'immigration et surtout aux municipalités des grandes villes.

Ce n'est pas ici le lieu de traiter cette question, mais il est utile de constater le fait au point de vue géographique.

Il y a des comtés anglais dont la population diminue depuis 1841 ; de 1881 à 1891, la diminution a porté sur 9 comtés.

On se plaint en France de l'accroissement des villes au détriment des campagnes. Cependant, en Angleterre où ces plaintes ne se font pas, à beaucoup près, entendre autant, la population urbaine est relativement plus considérable qu'en France et elle s'accroît plus vite que chez nous. Elle s'accroît plus vite aussi en Allemagne, aux États-Unis et dans d'autres pays qu'en France. Mais ce qui alarme — non sans raison — les Français, c'est que l'accroissement de leur population totale est si lent que leurs villes n'augmentent qu'au prix d'une diminution constante depuis quarante ans et considérable de leurs campagnes. C'est ainsi qu'entre les deux derniers recensements (1886 et 1891), pendant que l'Angleterre constatait en dix ans une diminution dans 9 comtés, la France constatait un accroissement dans 32 départements seulement et une diminution dans 55 départements.

Le Président remercie MM. Bellet et Levasseur de la leçon de statistique, d'histoire et de géographie qu'ils ont bien voulu donner à la Société. « Je pense, ajoute-t-il, être votre interprète à tous en ajoutant que c'est un honneur pour nous de recueillir les fruits de la grande érudition de M. Levasseur et de jouir du charme particulier qu'y ajoutent ses qualités oratoires. »

— La séance est levée à dix heures dix minutes.

MEMBRES ADMIS

MM. Daudin ; — Pavie ; — Th. Gleize.

En proclamant le nom de M. Pavie, le Président fait remarquer que cet explorateur qui doit partir dans quelques jours pour l'Orient, n'a pas voulu quitter la France sans se faire admettre parmi les membres de la Société.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. le prince Alexandre Gagarine, aide de camp de S. E. le gouverneur général du Turkestan russe (*Octave Diamanti* et *Ch. Maunoir*) (1); — Georges Viet, attaché à l'ambassade d'Allemagne à Paris (général baron *de Fredericksz* et *Ch. Maunoir*); — baron de Lagrange (marquis *de Bassano* et comte *de Montaigu*); — comte Jean de Kergorlay (marquis *de Bassano* et marquis *de Nadaillac*); — Bouis (*Gabriel Gravier* et *Ch. Maunoir*).

Séances des Groupes.

3e Groupe (*Géographie historique. — Géographie économique*).

Séance du 12 février 1892.

Assistent à la séance : MM. E. Levasseur, *président;* Dr Hamy, *vice-président;* E. Carez; Castonnet des Fosses; Maurice Delamarre; Paquier; Petit; G. Radius; V. Turquan.

M. Castonnet des Fosses lit la suite de son étude sur « l'Europe en 1788 ». Il fournit notamment diverses données sur les conditions des États secondaires de l'Europe à cette époque (États allemands, Turquie, Portugal...), les chiffres de leurs populations, leurs divisions administratives, armée, culte. M. Castonnet des Fosses cite, à cette occasion, l'exemple d'un évêque luthérien, en Allemagne, ayant sous ses ordres des chanoines catholiques et protestants. Ces derniers vivaient en parfaite intelligence. Les chanoines catholiques choisissaient un vicaire spirituel. Les services des cultes étaient naturellement distincts, et les revenus partagés entre les différents titulaires de l'évêché.

MM. Levasseur et Paquier émettent certaines réserves relativement aux chiffres des populations et aux divisions administratives indiqués par Riesbeck où M. Castonnet des Fosses avait puisé ses renseignements.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Une causerie familière s'engage ensuite entre tous les membres présents.

A propos de la colonie grecque de Sidonie, près Brousse, citée par M. Castonnet des Fosses, M. Turquan rappelle qu'une colonie identique existait aussi au commencement du siècle en Corse, sur le bord de mer, entre Calvi et Ajaccio. Cette colonie ne compte actuellement que 200 à 300 âmes. Une autre colonie grecque existait, dit M. Hamy, à Sfax; elle était connue sous le nom de « Pêcheurs d'oranges ».

Divers autres sujets sont abordés par la réunion, notamment les facilités et les degrés de sincérité des dénombrements opérés dans les pays musulmans, dont les populations se montrent d'habitude rebelles à tout recensement statistique. M. Hamy cite à ce propos la manière d'opérer employée en Tunisie où les habitants d'un village sont appelés en corvée et recensés presque à leur insu.

« L'Égypte, fait remarquer M. Levasseur, est sous ce rapport, comme pays musulman, l'un des plus avancés; le recensement de 1882 est un document à peu près satisfaisant. »

A propos de l'Égypte, M. Hamy signale le trésor d'informations que renferment les archives du Ministère des Affaires étrangères, ouvertes, comme on sait, depuis peu de temps au public. M. Hamy signale notamment les rapports consulaires de M. Lemaire, concernant le port d'Alexandrie. La plupart des documents relatifs à ce port sont d'ailleurs d'une précision telle qu'on pourrait établir avec exactitude le chiffre du mouvement commercial d'Alexandrie pendant cent ans. « Il n'est pas douteux, ajoute M. Hamy, que les documents renfermés dans ces archives permettraient à un travailleur de reconstituer avec une grande exactitude l'histoire des relations commerciales de la France avec l'Orient. »

Dans un autre ordre d'idées, un échange de vues a lieu entre MM. Paquier et Hamy relativement à la valeur scientifique qu'il convient d'accorder aux discussions soulevées récemment au sujet du lieu de naissance de Chr. Colomb, ainsi que sur l'origine du nom d'Amérique. M. Hamy s'élève contre toute idée d'assigner à Chr. Colomb un autre lieu de naissance que Gênes. Quant aux dissertations sur le nom d' « Amérique », M. Hamy est d'avis qu'elles tombent toutes devant les preuves indéniables du nom d'Améric Vespuce.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 4 mars 1892 (suite).

AMÉRIQUE. — OLIVIER ORDINAIRE. — Du Pacifique à l'Atlantique par les Andes péruviennes et l'Amazone. Une exploration des montagnes du Yanachaga et du rio Palcazu. Les sauvages du Pérou. Ouvrage accompagné de gravures et d'une carte. Paris, 1892, 1 vol. in-8. E. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

Lieutenant BADDELEY. — On the Magdalen Islands, being the substance of four Reports (*Literary and Historical Society*, Québec, 1832), broch. in-8. G. RAMOND.

The Inter-oceanic Canal of Nicaragua. Its history, physical condition, plans and prospects. New-York, Nicaragua Canal Construction Company, 1891, 1 vol. in-4. COMPAGNIE DU CANAL DE NICARAGUA.

Report of the Chief Signal Officer of the Army in response to House resolution dated May 23, 1890, relating to irrigation and water storage in the arid regions. House of Representatives (51st Congress. 2d. session. Ex. Doc. no 287). Washington, 1891, 1 vol. in-4. Général A. W. GREELY, Chief Signal Officer.

Capitaine RICOUR. — La carte du Maroni (*Revue de géographie*). Paris, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

FEDERICO MORENO. — Petroleum in Peru, from an industrial point of view (Translated from the original Spanish). Lima, 1891, 1 vol. in-8. SOCIEDAD GEOGRAFICA DE LIMA.

Ministères de la marine et de l'instruction publique. Mission scientifique du cap Horn, 1882-1883. Tome V. Botanique. Paris, Gauthier-Villars, 1889, 1 vol. in-8. ALPHONSE MILNE-EDWARDS.

CARTE. — PHOTOGRAPHIE

A map of the Indian and Afghan frontiers; showing the physical and political boundaries of India and Afghanistan, embracing the country that lies between Peshawar, Kabul, and Kandahar, and Kelat and Chitral. London, Stanford, 1878, 1 f. G. RAMOND.

J. JANSSEN. — Étude topographique de la route des Grands Mulets au sommet du mont Blanc. Vue de l'édicule du sommet, de l'entrée de la galerie et des cabanes des Grands Mulets (vue prise en octobre 1891). 1 pl. encadrée. AUTEUR.

Séance du 18 mars 1892.

GÉNÉRALITÉS. — ANTOINE D'ABBADIE. — La fluctuation des latitudes terrestres. Lettre à M. R. Radau (*Bull. astronomique*, mars 1892), broch. in-8. AUTEUR.

ALBERT Ier de Monaco. — Sur une nouvelle carte des courants de l'Atlantique Nord (*Acad. des sc.*, févr. 1892), in-4. AUTEUR

Lois fédérales concernant le Bureau topographique fédéral et instructions données par ce bnreau. Lausanne, 1891, broch. in-4.

Catalogue des publications du Bureau topographique fédéral avec indication des prix et tableaux d'assemblage. Berne, janvier 1892, in-8. BUREAU TOPOGRAPHIQUE FÉDÉRAL, Berne.

CH. HAILLECOURT. — La navigation entre la France et l'Algérie assimilée au cabotage et les conventions internationales en vigueur (Extr. du journal *la Gironde*). Bordeaux, février 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Chambre de commerce de Paris. Avis exprimés sur les principales questions soumises à son examen pendant l'année 1891. Paris, 1892, 1 vol. in-8. CHAMBRE DE COMMERCE.

DÉSIRÉ PECTOR. — Aperçu des principales communications relatives à la linguistique, faites au congrès international des Américanistes (*Revue de linguistique*). Paris, Maisonneuve, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

CHARLES PICKERING. — Chronological History of Plants : Man's record of his own existence illustrated through their names, uses, and companionship. Boston, Little, Brown et Cie, 1879, 1 vol. in-4. AUTEUR.

Franz v. Hauer's siebzigster Geburtstag (*Annalen d. k. k. naturhistor. Hofmuseums*, Bd. VII). Wien, 1892, broch. in-8. ÉCHANGE.

EUROPE. — MARCEL DUBOIS. — Géographie de la France et de ses colonies. Avec figures, cartes et croquis dans le texte. Paris, Masson, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr J. H. GRAF. — Géodésie et cartes de la Suisse, des régions et cantons (*Bibliographie nationale suisse*, fasc. IIa). Publié par le Bureau topographique fédéral. Berne, Wyss, 1892, 1 vol. in-8. BUREAU TOPOGRAPHIQUE FÉDÉRAL, BERNE.

Die Landeskundliche Litteratur der Provinzien Ost- und Westpreussen. Herausgeg. von der Königsberger Geographischen Gesellschaft. Heft 1. Allgemeine Darstellung und allgemeine Karten. Königsberg, 1892, broch. in-8. ÉCHANGE.

E. FOURNIER DE FLAIX. — Un grand domaine seigneurial dans le steppe de l'Oukraine (*Nouvelle Revue*, 15 févr. 1892), broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — JULES LECLERCQ. — La question arménienne (*Revue générale*, mars 1892). Bruxelles, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

VICTOR DINGELSTEDT. — The small trades of the Caucasus (*Scott. Geogr. Magaz.*, 1892), broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — Colonel CHAILLÉ LONG BEY. — Note sur les pygmées de l'Afrique. — La découverte des sources du Nil (*Bull. Soc. khédiviale de géogr.*). Le Caire, 1891, in-8.

H. JAEGER. — Die Verwendbarkeit des afrikanischen Elefanten. Ein Beitrag zur Kolonisationstechnik. Magdeburg, 1892, broch. in-8. E. GRUDZINSKI, éditeur.

GEORGES ROLLAND. — Sur le régime des eaux souterraines dans le haut Sahara de la province d'Alger, entre Laghouat et El Golea (*C. R. Acad. des sc.*, févr. 1892). in-4. AUTEUR.

A. FOCK. — La conquête économique du Soudan central par le Transsaharien vers le Tchad (projet Rolland). Conférence. Paris, Société des études coloniales et maritimes, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

R. DE LANNOY DE BISSY. — Voyage du R. P. Mercui, des missionnaires d'Alger, de Quilimané au lac Nyassa et retour, 1889-1890. D'après les lettres du R. P. Avec une carte itinéraire. Épinal, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

OSCAR LENZ. — Nyassa-Shirè (*Ausland*, 1892), broch. in-4. AUTEUR.

LOUIS DESGRAND. — Les trois missions de Stanley dans l'Afrique équatoriale. Seconde mission (*Bull. Soc. géogr. de Lyon*). Lyon, 1892. broch. in-8. AUTEUR.

Rev. JAMES SIBREE. — Curious Words and customs connected with Chieftainship and Royalty among the Malagasy (*Anthropological Institute*. Febr. 1892), broch. in-8.

Rev. JAMES SIBREE. — Decorative carving on wood, especially on their burial memorials, by the Betsileo Malagasy (*Journal Anthropolog. Institute*, Febr. 1892, broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — PAUL GAFFAREL. — Histoire de la découverte de l'Amérique depuis les origines jusqu'à la mort de Christophe Colomb (*Mém. Soc. bourguignonne de géographie et d'histoire*). Paris, A. Rousseau, 1892, 2 vol. in-8 (2 exemplaires). AUTEUR.

Le premier de ces deux volumes a pour sous-titre : *Les précurseurs de Colomb*. L'auteur y étudie les diverses hypothèses émises relativement à l'existence, dans l'antiquité, des communications entre l'ancien et le nouveau continent : les Phéniciens, les Juifs, les Grecs et les Romains ont-ils connu ou visité une partie de l'Amérique? D'autres chapitres sont consacrés aux voyages des Arabes dans l'Atlantique, leur rôle dans l'histoire de la civilisation; l'Irlande au moyen âge, les Irlandais en Amérique avant Colomb; les Northmen (Leif Erickson, Torstein, Gudrida...). Un chapitre spécial est consacré aux voyages des frères Zeni, un autre traite des monuments découverts dans le Nouveau-Monde.

Le tome II porte comme sous-titre : *Les contemporains de Colomb*. La moitié environ de ce volume (plus de 200 pages) est consacrée à Colomb, à sa vie, à ses voyages. L'autre partie relate les expéditions de Vespucce, de Cabots, de La Cosa, de Corte Real, etc. Ce volume contient en outre une étude spéciale sur les expéditions des Français au Nouveau-Monde, sur l'origine du nom d'Amérique et sur les conséquences économiques de la découverte de ce grand continent.

The Canadian Pacific Railway (3 broch. in-4 et in-8). COMPAGNIE DES CHEMINS DE FER DU PACIFIQUE.

F. BIANCONI. — Cartes commerciales avec notice descriptive. Républiques de Honduras et de Salvador (Collaborateur pour le Honduras : Gaubert). Paris, Chaix, 1891, 1 vol. in-4. AUTEUR.

OCÉANIE. — G. W. W. C. Baron VAN HOEVELL. — Todjo, Posso en Saoesoe. — Posso. — Saoesoe (*Tijdschr. Ind. T.-L.-Vk.*). Batavia, 1891, 3 broch. in-8. AUTEUR.

CARTES

PUBLICATIONS DU BUREAU TOPOGRAPHIQUE FÉDÉRAL, Berne :

Carte topographique de la Suisse, par G. H. Dufour, corrigée jusqu'en 1890, 1/100000e, 25 fr.

Carte générale de la Suisse, corrigée jusqu'en 1890, 1/250000e, 4 fr.

Carte d'ensemble de la Suisse, 1889, 1/1000000e, 1 f.

Carte oro-hydrographique de la Suisse, 1881, 1/500000e, 1 f.

Carte officielle des chemins de fer de la Suisse, 1890, 1/250000e, 4 fr.

Reports sur pierre, 1/25000e, 7 fr.

Reports sur pierre, 1/50000e, 14 fr.

Cartes relief, 1/50000e, 5 fr. BUREAU TOPOGRAPHIQUE FÉDÉRAL.

RAND, MCNALLY et Co's indexed county and township Pocket maps of Illinois, Mississipi, Missouri, 3 fr. RAND, MC NALLY & Co, éditeurs.

United States geological Survey. Atlas of the United States. Feuilles de Louisiana, Maine, New-York, Pensylvania, Wisconsin..., 20 fr. ÉCHANGE.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 1er avril 1892, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

M. Émile Vedel, lieutenant de vaisseau. — Les Polynésiens. — Histoire. — Migrations. — Légendes. — Mœurs actuelles. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

8787. — Lib.-imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 1er avril 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

La Société, à l'occasion de la perte qu'elle a éprouvée en la personne de son regretté Président, M. de Quatrefages de Bréau, a encore reçu des lettres de condoléance des Sociétés suivantes :

Societa africana d'Italia (Naples); Sociedad geografica de Madrid; Sociedad Mexicana de Geografia y Estadistica.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Remercient de leur admission : MM. Gazengel, E. Cuénod, Flury-Hérard.

— Le Ministère de l'Instruction publique adresse une circulaire (31 mars), relative au 30e Congrès des Sociétés savantes.

L'ouverture du Congrès aura lieu, à la Sorbonne, le mardi 7 juin, et les travaux se poursuivront durant les journées des 8, 9 et 10 juin.

Le samedi 11, séance générale présidée par le Ministre.

Les questions du programme rédigé en Comité des travaux historiques et scientifiques, et comprenant les sujets présentés par les Sociétés savantes (voy. circulaire du 10 septembre 1891), seront

discutées dans les réunions de l'après-midi. Pendant les séances du matin, au contraire, pourront être exposés les travaux étrangers au programme, mais seulement ceux dont le sujet aura été approuvé par la Société savante dont ils émanent.

Le Ministre demande : 1° qu'on lui désigne, avant le 10 mai, le ou les Délégués qui auront reçu le mandat de traiter devant le Congrès une des questions du programme ; 2° de faire connaître à son administration les communications écrites ou verbales ne se rattachant pas au programme. Jusqu'à présent, MM. les Délégués se sont bornés à soumettre au Ministère le titre seul des communications qu'ils ont l'intention de présenter. Mais l'expérience a prouvé que ce simple renseignement ne permettait guère aux membres du Comité invités à suivre les séances et à prendre part aux discussions, de se préparer à répondre, s'il y a lieu, aux théories de l'auteur.

— M. le colonel Fabre de Navacelle adresse une rectification relative au passage de la Notice sur Dumont d'Urville, par M. le baron Hulot, notice publiée par la Société, et distribuée à ceux des membres qui ont souscrit pour la restauration du monument de l'illustre navigateur.

A la page 28, avant-dernière ligne, on lit : « MM. Vincendon, Dumoulin et Coupvent, ingénieurs-hydrographes... » Or M. Coupvent était un lieutenant de vaisseau ; ancien élève de l'École polytechnique (de la promotion de 1830), il avait été, à ce titre, choisi pour faire les observations de physique et de chimie. Il est devenu le vice-amiral Coupvent-Desbois, décédé depuis quelques mois. Il avait été nommé capitaine de corvette à la suite d'une blessure grave reçue à l'attaque de Mogador, en 1844.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — La Société académique franco-hispano-portugaise, à Toulouse, laquelle a rapproché sa bibliothèque de celle de l'Université toulousaine, adresse les écrits académiques publiés par cette Université pour l'année scolaire 1891-92, en demandant la continuation des échanges.

— M. Ludovic Drapeyron, empêché d'assister à la séance, écrit pour présenter, de la part de M. l'abbé Batiffol, le volume intitulé : *Du Caucase au golfe Persique, à travers l'Armenie, le Kurdistan et la Mésopotamie.* Cet ouvrage renferme les résultats de la mission de MM. Hyvernat et Muller Simonis.

C'est M. Muller Simonis qui est l'auteur de la relation propre-

ment dite. Quant à M. Henri Hyvernat, professeur naguère au Collège de la Propagande à Rome, aujourd'hui à la nouvelle Université catholique d'Amérique, à Washington, c'est un savant assyriologue. Les notices sur la géographie et l'histoire ancienne de l'Arménie et sur les inscriptions cunéiformes de la région de Van seront appréciées par les érudits; mais le livre entier sera goûté de tout le monde. Les géographes s'arrêteront longtemps aux cartes et à ces belles illustrations qui ont été recueillies, non sans danger, par MM. Hyvernat et Muller.

— L'Observatoire de la Plata envoie son Annuaire pour 1892.

— Les Commissaires de l'Amirauté anglaise annoncent l'envoi des cartes et autres publications émanées de l'Hydrographic Office pendant l'année dernière.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

[**Europe**]. *France : Eaux souterraines.* — M. Martel transmet une note sur la contamination des sources dans les terrains calcaires, note présentée par M. Daubrée à l'Académie des sciences, le 21 mars, et par M. le sénateur Th. Roussel à l'Académie de médecine, le 22 mars.

Cette note appelle l'attention sur un fait déjà signalé par M. Martel à la Société (*C. R.*, 1891, p. 592) et qui intéresse l'hygiène publique. Or la Chambre des députés est saisie de deux projets de loi, l'un réglant les droits des communes sur les sources d'eau potable, l'autre pour la protection de la santé publique : ces deux projets ont pour but de pallier aux dangers qui peuvent résulter de la mauvaise qualité des eaux potables et de supprimer les épidémies (typhoïdes notamment) qui ont le plus souvent leur germe dans ces eaux. — M. Martel demande que la législation projetée comprenne parmi les ouvrages, naturels ou artificiels, soumis à la surveillance de la loi, les gouffres ou puits naturels (*avens*, *igues*, *eydres*, *tindouls*, *bétoires*, etc.) des régions calcaires de la France où l'on aura constaté ou présumé une relation quelconque avec les courants souterrains qui alimentent les sources de ces régions. En effet, sur les quarante abîmes qu'il a déjà explorés de 1888 à 1891, dans les causses du Languedoc, etc., avec le concours de MM. Gaupillat, il en trouve dix communiquant plus ou moins directement avec les rivières souterraines qui drainent les eaux de pluie à travers les fissures du sol, et qui les font reparaître dans les vallées sous forme de sources généralement considérées comme très pures.

Or les habitants des campagnes ont l'habitude de se servir de ces trous comme de dépotoirs et d'y jeter toutes sortes d'immondices, notamment les bêtes mortes : les carcasses de chevaux et de bestiaux se décomposent ainsi loin des habitations, à des profondeurs qui varient entre 25 mètres et 200 mètres.

Mais, quand un ruisseau circule ou prend naissance dans le fond du gouffre, il peut arriver que l'eau, délavant ces cadavres, devienne le véhicule de leur décomposition, et qu'elle parvienne dangereusement souillée à la source où elle voit le jour.

M. Martel a déjà raconté l'accident qui lui est survenu au gouffre de la Berrie (Lot), en juillet 1891, pour avoir bu à une fontaine ainsi polluée (Séance du 18 décembre 1891).

On voit que cette cause de contamination éventuelle des sources dans les pays calcaires intéresse l'hygiène publique. En conséquence, il paraît opportun de formuler les deux vœux suivants :

1° Connaître quels sont, dans les régions calcaires de France, les puits naturels susceptibles de communiquer plus ou moins directement avec les eaux souterraines qui alimentent les sources de ces régions ;

2° Interdire, soit administrativement, soit par des dispositions légales nouvelles, le jet des immondices et des bêtes mortes dans les gouffres où une communication aura été reconnue. Pratiquement, on pourrait voûter ceux dont l'orifice est étroit et entourer de clôtures ceux qui sont trop largement ouverts.

Accessoirement même, on évitera encore de cette manière : 1° les accidents fréquents qui résultent des chutes fortuites de bestiaux ou de personnes dans ces trous souvent béants au milieu des champs; 2° l'essaimage des mouches et insectes venimeux que la présence des carcasses attire au fond et aux abords des abîmes.

Explorations finlandaises dans la Russie septentrionale. — M. Charles Rabot mande que le voyage entrepris, l'été dernier, par M. Oswald Kihlman, botaniste finlandais dont les travaux ont attiré déjà l'attention de la Société, a été particulièrement intéressant et fécond en résultats scientifiques. Ce voyage avait pour objectif la région encore peu connue comprise entre la rivière Mezen et l'embouchure de la Petchora (Gouvernement d'Arkhangelsk).

Parti de la rivière Mezen, M. Kihlman a remonté la rivière Peza qui forme la route postale entre la Mezen et la Petchora, jusqu'au village de Safonova. De là, se dirigeant vers le nord par un affluent

de la Peza, il est parvenu jusqu'aux petits lacs Varch et Bormata. Transportant ensuite ses embarcations et ses bagages sur des traîneaux tirés par des rennes (le traîneau est, comme on sait, employé en été dans la Russie septentrionale pour franchir les terrains marécageux) à travers un portage large de 19 kilomètres, il a atteint la vallée supérieure de la Piocha, affluent de l'Océan Glacial, et l'a suivie jusqu'à son embouchure. Cette dernière partie de l'itinéraire est absolument nouvelle.

Le 10 juillet, M. Kihlman quittait la côte de l'Océan Glacial, accompagné par une famille de Samoyèdes qui emmenait un troupeau de 70 rennes. La caravane fit route au nord-est à travers les *toundras* et les collines argileuses du Timan, en partie recouvertes de bois de pins rabougris. Ces arbres ne dépassent pas la taille des arbustes. Toute la région du Timan est une morne solitude, et depuis une vingtaine d'années cette route n'est plus parcourue pendant l'été. Les Samoyèdes, autrefois nombreux dans ces territoires, ont disparu, les uns ayant émigré, les autres ayant été décimés par les maladies.

Le 27 juillet, M. Kihlmann atteignit le village de Kotkina sur la Soula, affluent de gauche de la Petchora. De là, descendant la Soula, puis remontant la Petchora, il arriva à Oust-Zylma, et rejoignit, le 2 septembre, la Mezen en suivant deux rivières jumelles, la Petchorskaya Pichma et la Mezenskaya Pichma.

Durant tout l'été, le temps est resté froid et venteux, circonstances qui ont, à diverses reprises, gêné les recherches botaniques; néanmoins, M. Kihlman a pu recueillir de nombreuses et intéressantes observations sur les forêts de mélèzes de la Russie septentrionale et sur le recul de la limite de la végétation forestière. La relation de ce voyage important paraîtra prochainement dans le *Fennia*, publication de la Société de géographie de Finlande.

Pendant que M. Kihlman explorait la région de la Petchora, trois autres voyageurs finlandais continuaient, dans la presqu'île de Kola, les recherches géographiques et géologiques, commencées dans cette région sous le patronage de la Société de géographie de Finlande.

MM. Ramsay, Petrelius et Hackman ont exécuté une carte très complète du grand lac Imandra et étudié le puissant massif de l'Oumbdek (Khibinskaya toundra), situé sur la rive orientale de cette vaste nappe d'eau. Les voyageurs ont traversé à plusieurs reprises ce relief et ont poussé sur son versant oriental jusqu'à l'Oumbozero. Plusieurs lacs ont été découverts au milieu de ces

montagnes. Cette nouvelle exploration met en lumière l'importance du massif de l'Oumbdek.

L'année prochaine, MM. Ramsay et Kihlman doivent continuer ces intéressantes recherches.

Le quatrième numéro du *Fennia*, Bulletin de la Société de géographie de Finlande, contient, comme les précédents fascicules, des travaux du plus haut intérêt sur la géographie mathématique et la géologie de la Finlande. Cette publication est une nouvelle preuve de l'activité scientifique des naturalistes finlandais.

[Asie : Japon]. — Le vicomte Léopold Hugo adresse une note relative à une caisse japonaise ornée de chiffres en or, construite, il y a une cinquantaine d'années, pour un grand seigneur japonais. Les chiffres portés sur cette caisse sont intéressants pour la géographie, en ce qu'ils donnent, auprès de l'emblème de chacune des principautés du Japon, des indications numériques sur le revenu de la principauté et sur la distance qui la sépare de Yedo. La publication du Musée Guimet donnera une description détaillée de cet objet d'art, d'ailleurs très soigneusement établi.

[Amérique]. *La population du Canada*. — M. Daniel Bellet adresse la note suivante :

« L'année 1891 a été, pour le Canada comme pour beaucoup d'autres pays, une période de recensement. Il y avait dix années que pareille opération n'avait pas été exécutée, et comme le Canada est un pays qui progresse avec une rapidité remarquable, il peut être bon, pour s'en rendre encore mieux compte, de comparer entre eux les chiffres des deux recensements successifs 1881 et 1891.

« En 1881, les 8 987 937 kilomètres du Dominion étaient peuplés de 4 324 810 âmes. La répartition s'en faisait ainsi qu'il suit : l'Ontario, à lui seul, en comptait 1 923 228 ; Québec, 1 359 027. Quant aux autres provinces, leur part était relativement infime. Celle de la Nouvelle-Écosse était encore de 440 572 ; mais le Nouveau-Brunswick ne comptait que 321 233 ; l'île du Prince-Édouard, 108 891 ; le Manitoba, 65 954. Enfin les immenses territoires du nord-ouest n'étaient peuplés que de 56 446 habitants, et la Colombie anglaise de 49 459.

« Aujourd'hui le recensement a relevé une population totale de 4 829 411 âmes, ce qui représente un accroissement sur 1881 de plus de 11 1/2 pour 100. La part de la province de Québec est de 1 588 856, en augmentation de 9,53 pour 100 ; l'Ontario a augmenté dans une proportion légèrement plus forte et sa population se chiffre

actuellement par 2112989. La Nouvelle-Écosse s'est accrue très lentement, dans la proportion de 2,25 seulement, ce qui l'a portée à 450523. Le progrès a été bien moindre encore dans l'île du Prince-Édouard et surtout dans le Nouveau-Brunswick. Pour la première, la population actuelle ne monte qu'à 110088 âmes, et pour la seconde, le chiffre en est de 321294, c'est-à-dire sensiblement identique à celui de 1881.

« La Colombie britannique au contraire s'est accrue dans une proportion que les recenseurs évaluent à 87,56 pour 100 ; elle atteint en 1891 le total de 92767 âmes. Mais le taux d'accroissement est autrement fort pour le Manitoba et pour les territoires d'Assiniboine, d'Alberta, de la Saskatchewan. En effet, pour le Manitoba, la population en 1891 est de 154442 habitants ; ce qui correspond à une augmentation de 148,06 pour 100 sur le chiffre correspondant de 1881. Pour les trois territoires que nous venons de citer, le taux général est de 164,76 pour 100, la population d'ensemble étant de 67554 âmes. Enfin nous terminerons en indiquant le chiffre de 32168 pour les territoires non organisés, en augmentation de 4 pour 100 sur la situation de 1881.

« Ces chiffres sont certainement fort élevés et cependant les Canadiens ne sont pas satisfaits et ne trouvent pas que leur pays augmente comme ils le voudraient. D'après eux, l'émigration aux États-Unis leur enlève beaucoup d'excédent. »

[**Océanie**]. — Lettre du Dr Ten Kate, adressée de Sydney, 18 novembre 1891, au prince Roland Bonaparte, qui la communique à la Société. Cette lettre fait suite à celle que le voyageur adressait à la date du 5 avril 1891 :

« J'ai quitté l'Insulinde après un séjour de dix mois ; un vaisseau me porta de Samarang à Melbourne, où j'arrivai le 3 novembre, après avoir doublé le cap Leeuwin ; dix jours après, j'étais à Sydney, d'où je vous écris. C'est d'ici que je compte partir pour les îles de l'Océan Pacifique, Tonga, Samoa, Fidji, etc., pour faire des études comparées entre leurs populations et celles de l'Insulinde.

« En attendant, je vous adresse un court résumé de mes voyages dans cette dernière région du monde océanien depuis ma lettre du 5 avril dernier.

« Parti de Koepang dans une goélette de l'État (*kruisboat*), je débarquai, le 13 avril 1891, à Sika, côte sud de Florès. Le R. P. Le Cocq d'Armandville, missionnaire catholique, établi depuis plusieurs années dans ces lointains parages, m'en fit les honneurs et m'ac-

compagna partout. Grâce à lui, je pus pénétrer dans l'intérieur du territoire de Lio (nord-ouest de Sika), où, le P. Le Cocq excepté, aucun blanc n'avait encore paru. La population de cette région montagneuse est sauvage et belliqueuse. Nous fûmes cependant bien reçus à Lio, et j'ai même pu mesurer un certain nombre de ses habitants et y faire une collection ethnographique.

« C'est à l'est de Sika, à Hokor, endroit presque inaccessible, que j'ai rencontré les Papouas comparativement les plus purs qu'il m'ait été donné de voir dans tout le cours de mon voyage en Insulinde ; un élément négroïde ou mélanésien a exercé une grande influence sur l'ethnogénie du Florès oriental et central, ce qui n'empêche pas l'élément jaune de dominer partout, excepté à Hokor.

« Je me rendis ensuite de Sika à Koting (où, entre parenthèses, une partie de mes bagages fut volée) ; de Koting, en traversant l'isthme, j'arrivai à Mauméri (côte nord), d'où je partis dans un petit bateau bonghis, pour aller visiter l'île Groot Bastaard, au point de vue géologique et zoologique, puis, me rendre de Groot Bastaard à Hading (côte nord-est) ; j'y mis pied à terre six jours après, et de Hading, je me dirigeai vers Larantouka, sur le territoire d'une population parlant le solarais et le malais.

« Je visitai également les îles Adounara et Solar ; les Solarais (non christianisés) qui les habitent sont assez différents des Sikanais et des Lionas sous plusieurs rapports.

« Ayant mis voile à Larantouba, j'étais de retour à Koepang le 23 mai, et le 3 juin, j'en repartais pour une nouvelle expédition, cette fois vers l'île de Soumba (ou Sandelwood). En passant, je fis un court arrêt à la petite île de Savou ou Raë Hawou, qui renferme une population *sui generis*, rappelant par leur physionomie les Hindous et les Tsiganes.

« Je passai deux mois et demi à Soumba, et le séjour que j'y fis est la période la plus intéressante et la plus fructueuse de tout mon voyage.

« Soumba est en vérité un terrain d'exploration à peu près vierge sous tous les rapports, quoique MM. Roos et de Roo van Alderoverelt aient déjà fait d'estimables travaux sur cette île.

« J'y abordai à Waingapung, siège du gouvernement néerlandais, dont il faut dire toutefois que le pouvoir ne dépasse pas les limites de cette petite et misérable ville.

« Les Soumbanais, répartis sur plusieurs « royaumes », sont absolument indépendants. Ils forment, à parler d'une manière géné-

ralo, une belle race indonésienne, qui se divise en trois ou quatre langues distinctes.

« Quoique assez nombreux et sédentaires, les Soumbanais composent une population que j'appellerai volontiers « équestre ».

« Ils possèdent, en effet, des milliers de chevaux, d'une espèce petite mais fougueuse, et dont ils laissent un grand nombre vivre à moitié sauvages. Quant à eux-mêmes, perpétuellement en guerre entre eux et adonnés à des coutumes barbares et cruelles, ils font périr, à certaines époques, de nombreuses victimes; aussi les têtes humaines coupées n'y manquent-elles pas. J'ai pu profiter de ces tristes circonstances pour recueillir une douzaine de crânes.

« Les tombeaux des Soumbanais sont du type dit « dolmen », mais avec une grande variété. J'ai rencontré de nombreux tombeaux antiques, dont les pierres sont laborieusement sculptées; j'en ai pris des photographies.

« Parmi mes différentes excursions à Soumba, deux sont particulièrement intéressantes ; dans la première, j'ai parcouru Massou, le beau massif central de l'est avec ses lieux saints (*merapou*), et ses forêts épaisses; la population, de réputation peu aimable, se montra de fait très méfiante à notre arrivée, et peu s'en fallut que cette rencontre ne se changeât en hostilité.

« Comme j'avais fait cette tournée avec le commandant civil de Soumba, M. de Korte, ancien officier de cavalerie, je préférais entreprendre la seconde en quelque sorte plus personnellement, et ce fut avec sept indigènes, Savounais et autres, et quatorze chevaux, que je partis de Melolo. Je fis ainsi le tour de l'île, du côté de l'est, visitant successivement les « États » de Rendé, Menyili, Wagélou. De ce dernier point, marchant vers le sud-ouest, je pénétrai dans un territoire absolument inconnu tantôt doublant d'immenses falaises, tantôt coupant des promontoires fort avancés dans la mer, ou bien traversant des montagnes boisées presque inaccessibles, je parcourus les « États » de Karera, Tawouï, Vaha et Taboundoung; les indigènes, très craintifs d'abord, mais peu à peu plus amicaux, me prenaient pour un prince javanais (*meramba dyawa*) ; ils n'avaient encore jamais vu de blanc jusque-là.

« Je terminai cette excursion en traversant toute l'île du sud-ouest au nord-est depuis Waha. L'état d'épuisement de mes chevaux, et la présence de bandes pillardes d'Endénais (originaires de Florès) m'obligèrent de presser mon retour à Waingapung, où j'arrivai le 23 juillet. Ma dernière tentative dans l'ouest de Soumba s'était arrêtée à Ketéwé.

« La formation de Soumba est presque exclusivement calcaire et marine ; ce n'est que çà et là qu'on y trouve des roches éruptives. J'ai pu m'assurer que le soi-disant volcan, existant près de Tarimbang, et qui figure sur certaines cartes, n'a point de réalité ; la ligne côtière du sud que l'on trouve également sur ces cartes y est tracée aussi de fantaisie. Il n'existe pas de chaînes de montagnes proprement dites à Soumba, mais seulement des groupes distincts et isolés, et d'immenses plateaux, entrecoupés de profonds ravins, comme ceux qu'on trouve au Texas. La végétation forestière de Soumba est relativement peu abondante ; les prairies, au contraire, y occupent des espaces très étendus.

« Le climat de l'île est fort variable. Dans la montagne, j'ai noté, le matin, jusqu'à 54 degrés F. (à Waingapung, parfois 72 degrés F.), tandis que dans l'après-midi, à deux heures, le thermomètre F. marquait souvent 88 degrés. Le brouillard est très fréquent, et la rosée très forte dans les montagnes ; maintes fois, en me réveillant au bivouac, je me suis trouvé trempé.

« La faune de Soumba est pauvre, surtout en mammifères ; le cheval et le rat y abondent ; le seul carnivore que l'île possède paraît être une espèce de *Paradoxurus*.

« Un trait pour finir : à Soumba le véritable fléau qu'ait à redouter le voyageur, c'est le voleur, le voleur de chevaux surtout, qui le poursuit et finirait par le harasser. Cependant, d'après mon expérience propre, le Soumbanais est peu redoutable, car le fond de sa nature est la lâcheté ; les armes à feu à répétition, en particulier, lui causent une frayeur extrême.

« Le 19 août, je quittais Soumba, et quelques jours après, je débarquais à l'île de Roti dont je visitai presque tous les « États », qui sont gouvernés par des rajahs indépendants.

« La population en est déjà un peu civilisée ; la civilisation chrétienne a su y conserver des mœurs hospitalières charmantes, avec les costumes pittoresques d'autrefois. Au physique, le Rotinais ressemble au Timorais ; mais il a le teint plus clair, et, en somme, il est moins laid.

« Après un séjour de quelques semaines à Roti, je retournai à Koepang, que je quittai définitivement le 23 septembre 1891. J'ai touché à Java, Makassar, Bali, etc., et je me suis embarqué à Samarang pour l'Australie où je me trouve actuellement. Sauf quelques accès de fièvre intermittente dont j'ai souffert davantage à mesure que je m'éloignais des tropiques, ma santé a été assez bonne pendant tout le voyage. »

Communications orales.

M. V. Lovett Cameron. — Le Président dit qu'il a le plaisir d'annoncer la présence, à la séance, de M. V. Lovett Cameron, « l'un des plus anciens aujourd'hui parmi les initiateurs du mouvement qui a porté l'Europe vers l'Afrique. Nous savons tous que, de 1872 à 1876, M. Cameron effectua une traversée de l'Afrique, la première après la traversée de Livingstone.

« Actuellement, après Sir Samuel Baker, M. V. L. Cameron est le plus ancien des voyageurs anglais qui ont contribué à nous faire connaître l'Afrique équatoriale orientale. En 1877, au retour de son mémorable voyage, M. V. L. Cameron reçut la grande médaille d'or de notre Société. Il est par conséquent notre collègue. Nous saluons donc en lui à la fois un voyageur éminent et un collègue que nous sommes heureux de revoir parmi nous. »

Le prix de la Véga. — Le Président donne communication du télégramme suivant, adressé de Stockholm par M. Nordenskiöld à la Société :

« 28 mars. Je suis heureux de vous informer que la Société suédoise de Géographie vient de décerner le *Prix de la Véga* (grande médaille d'or) au capitaine Binger. »

Le Président dit que la Société est très reconnaissante à l'illustre navigateur Nordenskiöld de l'empressement avec lequel il a transmis la nouvelle de la récompense que la Société suédoise de Géographie venait de décerner au capitaine Binger. « Il était sûr d'avance du plaisir que nous en éprouverions.

« Nous savons que Mme Binger est, ce soir, dans l'assistance; au nom de la Société, nous lui envoyons nos félicitations les plus cordiales pour la marque de distinction dont son mari vient d'être l'objet. » (*Vifs applaudissements.*)

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. le capitaine du génie L. Lamouche présente l'ouvrage qu'il vient de publier : *La Bulgarie dans le passé et le présent.*

Cet ouvrage a été écrit dans le but de faire connaître les Bulgares, en tant que nation, en les étudiant sous les divers aspects, politique, social, intellectuel, religieux, économique et militaire, que peut présenter l'existence d'un peuple depuis sa formation jusqu'à aujourd'hui. L'auteur a cherché, d'une part, à résumer les

travaux des écrivains français ou étrangers (occidentaux) les plus compétents dans ces matières; de l'autre, à présenter au lecteur français les opinions, les souvenirs, les espérances des Bulgares eux-mêmes, et aussi, à l'occasion, dans les questions litigieuses, les arguments de leurs rivaux; il a, en s'appuyant le plus souvent possible sur des documents officiels, présenté le tableau de la principauté de Bulgarie, de son état politique, de son organisation administrative et militaire, de ses finances, de ses travaux publics, de son commerce, de son agriculture, de son industrie. Cette étude est précédée d'une esquisse de la géographie physique de la région bulgare, dans laquelle est comprise également la Macédoine, dont la population, ainsi que l'auteur le fait voir dans les autres parties du travail, est en grande majorité bulgare.

Dans les parties consacrées à l'histoire et à l'ethnographie (à cette dernière ont été rattachées les questions littéraires et religieuses), M. Lamouche a fait particulièrement ressortir l'importance des luttes intellectuelles engagées dès le premier tiers de notre siècle par les Bulgares, en faveur de la résurrection de leur langue et de leur autonomie religieuse; ces épisodes sont, en effet, particulièrement honorables pour cette nation, qui a réussi, par ses seules forces et d'une manière toute pacifique, à obtenir en 1871, par la création de l'Exarchat bulgare, la reconnaissance officielle de son existence religieuse et administrative.

Plus loin, dans la partie consacrée à l'histoire militaire, l'auteur a montré la part glorieuse, quoique restreinte, prise par les Bulgares à la guerre de l'indépendance, en racontant, d'après les témoignages d'auteurs russes, les combats dans lesquels se sont distingués les bataillons bulgares.

Enfin, dans un appendice consacré à la Macédoine, il a cherché à faire connaître sous ses différents aspects la question si compliquée des nationalités de ce pays, et à montrer l'importance de la propagande, des plus légitimes, dont l'élément principal est le développement des écoles bulgares dans la région macédonienne.

— M. Léon Teisserenc de Bort, en présentant une carte hypsométrique du Sahara, donne des renseignements sur la route d'El Goléa à Géryville qu'il a le premier levée par des déterminations astronomiques en 1888.

Cette route est particulièrement pauvre en puits; sur la route directe on parcourt 220 kilomètres à vol d'oiseau sans eau. Par le puits de Hassi Bou zeid il y a encore 180 kilomètres environ en ligne droite sans puits.

La vallée de l'oued Seggueur cesse d'être visible à partir de Dayet-Amera; entre ce point et El Goléa, sur une longueur de 120 kilomètres, le sol est couvert de dunes qui bordent de grandes dépressions du sol formé d'atterrissements sahariens. On voit au fond de ces dépressions des dépôts abondants de limon. Mais tout le pays est couvert de dépressions de ce genre, en sorte qu'il n'y a point de vallée de l'oued Seggueur apparente, comme on l'indique sur les cartes par renseignements publiées jusqu'à ce jour.

En réalité cette région de dunes forme une sorte de bas fond où se réunissent les eaux qui viennent du versant sud du Djebel Amour. Ces eaux, après avoir filtré dans le sol, se retrouvent en grande partie à El Goléa où elles sont peu profondes.

L'auteur montre que le projet de rattachement d'El Goléa au Sud oranais, dont il a été question, isolerait El Goléa de notre influence, à cause de la difficulté des communications avec Brezina et Géryville. La division actuelle qui fait dépendre El goléa du Mzab est de beaucoup préférable.

Le Président dit que la Société sait beaucoup de gré à M. Teisserenc de Bort pour les observations météorologiques et magnétiques qu'il a recueillies et qui se distinguent à la fois par leur abondance et leur précision. « Elles contribueront à enrichir nos connaissances sur le Sahara et sur nos possessions africaines que nous avons grand intérêt à bien connaître. »

Les Polynésiens. — M. Émile Vedel, lieutenant de vaisseau, fait une communication sur les Polynésiens.

M. Vedel a passé sept années en Océanie. Il fit d'abord partie de la mission envoyée, sur l'aviso le *Bruat*, pour rechercher, à Vanikoro, des traces du naufrage de Lapérouse; un naturel de cette île, qui avait été pris aux Nouvelles-Hébrides pour servir d'interprète, apprit à M. Vedel la langue qu'il parlait, et celui-ci put, sous sa dictée, en dresser un dictionnaire. Au cours de ses diverses campagnes en Océanie, M. Vedel se familiarisa de même avec beaucoup d'autres idiomes polynésiens.

Les indigènes de Vanikoro aidèrent beaucoup les marins français dans leurs recherches, et M. Vedel fut frappé de la précision avec laquelle ils racontèrent spontanément les circonstances du naufrage de nos compatriotes, qui pourtant remonte à plus d'un siècle. Il partit de l'île en constatant que ses habitants possédaient, outre de longues généalogies de leurs ancêtres, la tradition d'événements bien antérieurs au naufrage.

Il eut l'idée de continuer à interroger les indigènes polynésiens, en vivant au milieu d'eux et en s'assimilant autant que possible leurs idiomes. C'est là le point de départ de l'étude qu'il présente à la Société.

Il se bornera, dit-il, à parler des Polynésiens ou Maoris, dont les traditions et le type, grâce à leur isolement dans les archipels les plus éloignés des continents, se sont conservés purs de tout mélange récent. On se trouve là en présence d'une race des plus primitives; dans sa langue, on retrouve des racines sanscrites que les linguistes font remonter à une époque antérieure aux Védas. Or, cette race, aujourd'hui réduite à 200000 individus environ, a peuplé la Nouvelle-Zélande et tous les groupes d'îles répandus entre les Fidji et l'Amérique.

Les traditions des Polynésiens se rattachent à trois coutumes, dont deux très particulières, qui sont comme la clef de leur histoire et de leur religion, et que voici :

« L'habitude de réciter les chants généalogiques de leurs ancêtres, en attribuant certaines vertus à cette récitation; le *Tabou*, qui rendait inviolables certaines personnes et certaines choses; les sacrifices humains avec l'anthropophagie ou son simulacre. »

Les généalogies polynésiennes se transmettaient sous plusieurs formes : listes d'ancêtres, invocations, chants traditionnels. Ces derniers sont considérés comme aussi anciens que la race; et assurément, ils sont antérieurs au peuplement des archipels, puisqu'on les a retrouvés presque identiques dans les îles les plus éloignées les unes des autres; tenus pour très sacrés, on ne les récitait que dans des endroits particuliers et en de certaines circonstances. Il devient de jour en jour plus difficile de s'en procurer d'authentiques. Les derniers vieillards qui les aient entendus disparaissent rapidement. D'ailleurs, les missionnaires les ont proscrits, comme entachés de paganisme, et les indigènes, même convertis, ont une grande répugnance à divulguer ce qui a été considéré dans leurs îles comme un secret inviolable.

Ici M. Vedel donne un résumé des chants traditionnels cosmogoniques des Maoris, en le faisant précéder de quelques considérations sur l'état d'esprit dont ils sont l'expression. Il montre la similitude entre les mythes polynésiens et la Théogonie d'Hésiode; à son avis, il est impossible de n'être pas frappé du parallélisme et des nombreux points de ressemblance qui existent entre les traditions mythologiques des Grecs et celles des Maoris.

Enfin, les chants légendaires des Polynésiens renferment le secret

de leur provenance qui, jusqu'à ces cinquante dernières années, a tant intrigué les anthropologistes et les historiens. Dans sa remarquable étude sur les migrations des Polynésiens, M. de Quatrefages avait déjà établi que c'est dans le grand archipel d'Asie qu'il faut chercher la patrie primitive des Maoris.

Ce qui est incontestable pour M. Vedel, « c'est que la race Maorie devait occuper une partie de l'Insulinde, il y a plus de six cents ans; elle y était divisée en grandes tribus parlant la même langue, mais avec des différences de consonance qu'on retrouve dans leurs colonies où elles se sont naturellement accentuées ».

M. Vedel a terminé par des renseignements sur le Tabou (*tapu*), et ses lois sévères auxquelles toute l'existence des Maoris était subordonnée.

Le Président : « M. Vedel nous a beaucoup intéressés, ce soir, par ses remarques sur les Polynésiens qu'il a étudiés en vivant au milieu d'eux pendant plusieurs années. Il s'est attaché à recueillir leurs traditions avant qu'elles aient entièrement disparu, et nous venons de voir avec quelle exactitude il les a fixées dans cette communication si substantielle que vous avez justement applaudie. »

— La séance est levée à 10 heures.

MEMBRES ADMIS

MM. le prince Alexandre Gagarine; — Georges Veit (1); — le baron Louis de Lagrange; — le comte de Kergorlay; — Bouis.

Le Président, en faisant connaître la liste des candidats admis, dit que « malheureusement, à la suite de cette liste, il n'a pas, comme les autres fois, à lire une liste de présentations. J'en suis, ajoute-t-il, confus pour la Société, et je voudrais que vous le fussiez comme moi. Faisons tous nos efforts pour réparer cette lacune à la prochaine séance. »

(1) C'est par erreur que, dans la liste des candidats présentés à la séance du 18 mars 1892, le nom de M. Veit a été imprimé Viet.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 22 avril 1892, à 8 heures 1/2 du soir.

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

M. CH. LALLEMAND, ingénieur en chef du service du nivellement général de la France : La mesure des altitudes. — Détermination du relief du sol au moyen des nivellements. — Le premier nivellement général de la France, par Bourdaloüe. — Les nivellements de précision en Europe. — Le nouveau nivellement général de la France. — Détermination du niveau moyen de la mer. — L'observatoire marégraphique de Marseille et le médimarémètre. — Le niveau des mers européennes et l'unification des altitudes. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. MOLTENI.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1ers ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. AUBRY, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

9033. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 22 *avril* 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

A l'occasion de la mort de son regretté président, M. de Quatrefages de Bréau, la Société de Géographie a encore reçu des lettres de condoléance des Sociétés suivantes :

Sociedad Cientifica « Antonio Alzate » (Mexico); Instituto Geographico Argentino (Buenos-Ayres); Sociedad Geografica de Lima; Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens (Tokio, Japon).

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de :

MM. P.-F.-Gustave Girod, ancien directeur du Comptoir d'escompte de Paris, décédé, à Paris, le 28 mars [Mb. 1868]; — Ant.-Dominique Eysséric, décédé le 15 avril [Mb. 1872]; Raoul Frary, publiciste [Mb. 1882].

A cette liste de décès, il faut joindre encore le suivant, au sujet duquel le général Derrécagaix s'est exprimé en ces termes : « J'ai la douleur d'annoncer la perte prématurée d'un de nos collègues les

plus estimables, du commandant Berthaut, mort récemment au Tonkin, chef du service topographique du corps d'occupation.

« Le commandant Berthaut était membre de la Société depuis 1882. Depuis plusieurs années, il s'était consacré à la topographie et il avait exécuté de nombreux et pénibles levés en Algérie, en Tunisie et au Tonkin. Revenu une première fois en France pour se remettre des fatigues de l'Extrême-Orient, il avait consacré deux années aux travaux de revision de la carte de France, et il était reparti, sur sa demande, depuis quelques mois, pour prendre les fonctions de chef du service topographique à Hanoï.

« C'était un homme de devoir, modeste, droit, bon et très estimé de tous. Je suis persuadé que tous ceux d'entre vous qui l'ont connu voudront s'associer aux profonds regrets et au pieux hommage que je crois devoir rendre ici à son rare mérite et à ses qualités. »

Le Président : « La Société s'associera au deuil que cause, à tous ceux qui l'ont connu et à l'armée, la mort du commandant Berthaut. Il ne pouvait pas avoir de meilleur juge que M. le général Derrécagaix. »

— La Société de géographie de Rochefort fait part de la mort de son président, l'amiral Juin, décédé en cette ville, le 4 avril.

— Remercient de leur admission : MM. Livio, consul de France à Gibraltar ; Renault, chef de poste à Loudima (Congo français).

— M. A. Himly, de l'Institut, doyen de la Faculté des Lettres de Paris [Mb.], adresse des remerciements à la Société pour les dons qu'elle a faits à la nouvelle *Section de géographie* (1), à la Sorbonne :

« La générosité avec laquelle vous dotez la bibliothèque de notre *Section de Géographie*, l'accueil que vous réservez à nos étudiants nous touchent profondément. La Société de Géographie a prouvé une fois de plus combien elle s'intéresse au développement de nos études et comme elle sait seconder, par sa libérale initiative, les intentions de l'État. Avec nos remerciements, acceptez ceux de notre jeunesse qui restera particulièrement reconnaissante d'un si cordial encouragement, et qui, munie, grâce à la Société, de nouveaux instruments de travail, s'attachera d'autant mieux aux études que vous patronnez. C'est en son nom surtout que nous accueillons cette marque de solidarité scientifique et que j'ai l'honneur de vous en témoigner notre profonde satisfaction. »

(1) Au sujet de cette Section, voy. le C. R., p. 107.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. F. Sangnier [Mb.] fait hommage d'un livre, dont il est l'auteur, intitulé *En vacances*, et qui résume les notes prises par lui pendant ses derniers voyages au Cap Nord, en Russie et en Tunisie.

— M. Georges Rolland, ingénieur des mines, adresse à la Société sa dernière note à l'Académie des sciences sur « le régime des eaux artésiennes de la région d'El Goléa ».

El Goléa, dont M. Rolland a étudié la géologie et l'hydrologie dès 1888 (mission Choisy), n'était hier qu'une petite oasis, isolée à l'extrême sud du haut Sahara d'Alger, sans importance actuelle ni passé commercial. Aujourd'hui un poste y a été créé sous les ordres du capitaine Lamy; c'est le point choisi comme centre militaire de nos possessions du sud-ouest. Des sondages y ont été entrepris avec succès, et une œuvre de rénovation agricole y a été inaugurée.

M. Rolland précise les résultats des sondages entrepris avec succès à El Goléa et discute les renseignements qui lui ont été transmis à cet égard par M. le lieutenant Reibell, l'officier distingué qui commande la compagnie montée à mehari d'El Goléa. La nappe artésienne d'El Goléa a son gisement dans les terrains crétacés moyens, et, à cet égard, elle diffère complètement de celles de l'Oued Rir' et d'Ouargla. Il semble inexact que jadis les indigènes aient su atteindre cette nappe jaillissante du sous-sol, dans la région d'El Goléa, ainsi que M. le commandant Deporter en avait émis l'hypothèse.

M. Rolland trace ensuite les grandes lignes du programme à poursuivre à El Goléa. La première question à résoudre lui semble être celle de l'écoulement du trop-plein des eaux fournies par les nouveaux sondages, au moyen d'une grande tranchée de drainage le long du lit de l'Oued Seggueur.

Il serait illusoire d'espérer que le nouveau bassin puisse rivaliser avec celui de l'Oued Rir'. Mais on peut compter rendre à la plaine d'El Goléa son ancienne prospérité, et les sondages sont certains de réussir tout le long de cette vallée. Avant peu, l'oasis revivifiée pourra nourrir une nombreuse garnison indigène; ainsi s'atténuera la difficulté de ravitaillement du nouveau poste.

Au sud-est, M. Roland étudie les chances d'un sondage à Hassi-Messeguem, où M. Foureau préconise, comme on sait, la création d'un poste. Ces chances sont médiocres, à en juger d'après les notes géologiques laissées par Roche, l'ingénieur des mines de la mission Flatters. Plus à l'est, la situation hydrologique est incom-

parablement supérieure dans la région de Timassinin, signalée depuis longtemps par MM. Philebert et Rolland pour l'installation d'un poste.

— M. Cés. Tondini de Quarenghi fait hommage d'un travail dont il est l'auteur, publié dans le *Journal télégraphique* (25 mars), sur deux appareils indiquant automatiquement l'heure et la date de tous les points du globe.

— Le Directeur de la Société des Missions évangéliques (chez les peuples non chrétiens), établie à Paris, adresse deux numéros du *Journal* publié par la Société ; l'un de ces numéros (février) contient le récit de la mort de Mme Coillard, la femme héroïque du zélé missionnaire sur les bords du Zambèze.

On se rappelle qu'il y a une dizaine d'années, lors de la visite de M. Coillard en Europe, la Société de Géographie lui fit, dans une de ses séances publiques, un chaleureux accueil et, plus tard, lui accorda une de ses médailles.

Dans l'autre numéro (avril) se trouve, au milieu d'un intéressant récit du voyage d'un jeune missionnaire, M. Vollet, une description de la tribu et du désert des Macaricaris.

— Le Service Géographique de l'Armée envoie une série de feuilles nouvellement publiées (au nombre de quatorze) des cartes d'Afrique, d'Algérie et de Tunisie.

— Le Sous-Secrétaire d'État des Colonies adresse cinq exemplaires du Croquis du Soudan français, publié par les soins de son Administration pour suivre les opérations du colonel Archinard pendant la campagne 1890-1891.

— M. L. Lemuet [Mb.], adresse diverses photographies des monuments antiques de la vallée du Rhône.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. [Europe]. — *France : Explorations souterraines.* — M. Martel relate sommairement deux nouvelles excursions souterraines qu'il vient de faire dans la Côte-d'Or et dans la Charente.

D'abord, les 24 et 28 mars, sur le plateau de Langres (calcaire jurassique inférieur, étages bathonien et bajocien), à 15 kilomètres nord-ouest de Dijon et à 1500 mètres au nord du village de Pasques, il a exploré avec MM. Party, Bur, Fontaine, Darantière et Lory, membres du Club alpin (Section de la Côte-d'Or), le puits naturel appelé l'*abîme du Creux-Percé*, ouvert à 475 mètres d'altitude en plein champ et marqué sur la carte vicinale de France au 100000e (feuille de Dijon XXII-19). Personne

n'y était encore descendu et, comme tous les gouffres de ce genre, il était l'objet d'exagérations et de légendes ; on lui attribuait une ouverture de 17 ares de superficie et une profondeur insondable perdue dans des cavités fantastiques. On avait seulement bien remarqué qu'à une corniche de l'intérieur étaient suspendues des stalactites de glace qui ne fondaient jamais. En fait M. Martel a trouvé que le Creux-Percé mesure 55 mètres de profondeur totale, 40 mètres de longueur sur 20 de largeur à l'orifice, 10 mètres sur 5 à l'endroit le plus étroit et 15 mètres sur 12 au fond qui est sans issue, sans communication avec aucune caverne, ni rivière souterraine, mais qui constitue en effet une glacière naturelle des plus curieuses. La paroi nord du fond du gouffre est revêtue de stalactites et stalagmites de glace pure et transparente formant trois colonnes de 12 à 15 mètres d'élévation, d'autant plus curieuses à contempler que la lumière du jour les éclaire parfaitement à cause de la verticalité de l'abîme et de la grandeur de l'orifice supérieur.

Le 28 mars, M. Martel a trouvé une température de — 1 degré centigrade en bas du gouffre et de + 14 degrés centigrades au dehors; il paraît que cette glace en partie visible du bord du trou persiste durant toute l'année. Des observations précises et suivies seront nécessaires pour expliquer ce curieux phénomène naturel. La théorie des *glacières naturelles* généralement confinées dans des grottes (Alpes, Jura, Carpathes, etc.) est d'ailleurs encore fort mal connue et le Creux-Percé, où la glace se forme à la fois en plein air et sous terre, offre certainement un type nouveau et précieux pour l'étude de cette question.

En second lieu M. Martel a élucidé du 10 au 13 avril, avec le concours de M. de Barbarin, propriétaire des grottes de Rancogne (Charente), le problème des sources de la Touvre. On sait que près de la Rochefoucauld (Charente), la rivière de la Tardoire et son affluent le Bandiat se perdent sur leur rive gauche entre 70 et 80 mètres d'altitude, dans des gouffres qui, pendant la plus grande partie de l'année, finissent de proche en proche par les absorber en entier; et que ces eaux englouties reparaissent concentrées aux trois sources de fond (analogues à celle du Loiret) de la Touvre (8 kilomètres est d'Angoulême), grosse rivière dès sa naissance, faisant mouvoir la fonderie nationale de la marine de Ruelle. Entre les pertes et la Touvre il y a une circulation souterraine sous le plateau de calcaire jurassique qui porte la forêt de la Braconne (100 à 161 mètres d'altitude); or, plusieurs abîmes, nommés *fosses*, sont ouverts dans cette forêt et l'on pensait qu'ils communiquaient

« avec le lac souterrain dont la Touvre est le déversoir » (Joanne, *Nouveau Dictionnaire de la France* aux mots *Charente*, *Bandiat*, *Braconne*, etc.). — « La France doit avoir ici sa grotte de Han, sa caverne d'Adelsberg, sa Mammouth-Cave, des voûtes immenses, des précipices, des cascades, etc. » (Onésime Reclus, *En France*, p. 255, Hachette, 1887). MM. Martel et de Barbarin sont descendus dans les trois seules fosses qui ne soient pas, comme la Fosse Limousine et la Grande Fosse, de simples affaissements du sol, savoir : 1° la Fosse Mobile, profonde de 42 mètres et non de 100, comme on le prétendait ; 2° la Fosse Rode, 30 mètres ; 3° le trou de Champniers, 25 mètres, toutes trois situées par 100 à 110 mètres d'altitude environ. Or, aucun de ces gouffres n'a conduit aux immenses cavernes et rivières rêvées et nullement à un nouveau Padirac : le premier aboutit à une poche d'eau profonde emplissant une chambre souterraine de 10 mètres de longueur sur 4 de largeur (à 15 mètres environ au-dessus de la Touvre, distante de 13 kilomètres au sud-ouest) ; le deuxième à un réseau de petites galeries de 80 à 100 mètres de développement praticable, lit à sec (le 11 avril) d'un ruisseau temporaire intérieur qui se ramifie en conduits impénétrables ; le troisième, en tire-bouchon, se termine par de petites fissures où l'eau d'infiltration peut seule passer. Le tout est l'œuvre de l'érosion et de la pression hydrostatique et démontre encore, tout comme les avens des Causses, que la masse des plateaux calcaires est bien moins caverneuse qu'on ne le croyait et que l'alimentation des sources de leur pourtour s'opère, non pas par l'emmagasinement de l'eau en d'immenses réservoirs sous vastes voûtes, mais par suintement et circulation à travers les fissures du terrain plus ou moins agrandies en grands couloirs ou en menues gouttières ; de proche en proche ces canaux, de sections et d'allures fort variées, finissent, tout à fait comparables aux réseaux d'égouts des grandes villes, par conduire les eaux, soit à de grands couloirs collecteurs, soit à des failles qui forment les points d'émergence des sources. Une faille sans doute fait remonter à la Touvre (45 mètres), sous l'effort de la pression hydrostatique et d'après le principe des vases communicants, les eaux internes de la Braconne, descendues en dessous de son niveau jusqu'à quelque couche imperméable (argile ou marne), et perdues de 25 à 35 mètres plus haut que la source dans les gouffres du Bandiat et de la Tardoire (70 à 80 mètres). Ceux-ci d'ailleurs sont complètement impénétrables à l'homme : peut-être qu'en désobstruant certains d'entre eux bouchés par l'argile et les

cailloux, on découvrirait des grottes analogues à celles de Rancogne, curieux labyrinthe ramifié sur environ 2 kilomètres d'étendue en galeries larges et hautes de 1 à 20 mètres, creusé jadis par la Tardoire, alors qu'elle était beaucoup plus abondante que de nos jours et qu'elle cherchait son obscur chemin vers la Touvre, et parcouru aujourd'hui encore par une petite infiltration qui s'y élève quelquefois assez haut après les grandes pluies.

Le petit lac rencontré par M. Martel dans la Fosse Mobile est un trop-plein comme l'abîme de la Crouzate (C. R. 1891, p. 590) et il y a la plus grande analogie entre le sous-sol de la Braconne et celui du Causse de Gramat, ce qui généralise de plus en plus les conclusions jusqu'ici déduites de ces recherches souterraines.

En résumé, il faut supprimer dans les géographies l'hypothèse de l'existence de grandes cavernes sous la Braconne entre le Bandiat et la Touvre.

— M. Emile Muller, professeur au lycée impérial russe de Tachkent (Turkestan), adresse les renseignements suivants sur le mercure et le platine en Russie :

La production du mercure en Russie. — Pendant la dernière période décennale, une nouvelle branche d'industrie a pris naissance en Russie ; c'est celle du mercure. Un gisement de ce métal rare se trouve dans le gouvernement d'Ekatérinoslav (district de Bakhmoutski), où l'on a fondé une fabrique qui n'a cessé de prospérer. D'autres gisements de mercure ont été découverts, l'année passée, dans la région du Caucase (district de Daghestan). A en juger par les nombreuses demandes d'exploitation, l'initiative privée ne tardera pas à en tirer un bon parti, car cette industrie est lucrative. En effet, le mercure est un métal assez peu répandu dans la nature ; on ne le trouve en assez grande quantité qu'en Espagne, en Autriche, aux États-Unis et en Italie.

La fabrique du gouvernement d'Ekatérinoslav est construite sur un terrain loué aux paysans. Elle extrait plus de 3500000 pouds (56000000 de kilogrammes) de sulfure de mercure dont on retire plus de 20000 pouds (320000 kilogrammes) de mercure pur.

L'exploitation se fait dans des conditions telles que la fabrique a pu vendre ses produits à des prix très bas ; si bien qu'ils ont rendu la concurrence impossible au métal de provenance étrangère, et que la fabrique écoule facilement à l'étranger son surplus de 14000 pouds (224000 kilogrammes).

Un impôt d'un demi-rouble par poud (= 16 kilogrammes) va

être mis sur cet article dont la production ne fait qu'augmenter. (Extrait du *Moskovski Viédomosti*, 24 novembre 1891.)

Les gisements de platine de la Russie. — Les gisements de platine des monts Ourals sont les seuls du monde entier où ce métal se rencontre en grains. On trouve bien du platine au Brésil et dans les Cordillères, dans les dures serpentines; mais il n'y est pas sous la forme de grains.

Les gisements de platine des monts Ourals se trouvent dans deux régions. D'abord dans le nord (gouvernement de Perm, district de Bisserski), sur le versant est, dans la propriété du comte Chouvaloff; puis, dans le district de Verkhotourski, dans les propriétés de Mme Polovtsova (fabrique de Bogoslovski), de M. Pastoukhoff (à Nicolaé-Pavdinski); et enfin, dans les propriétés de l'État (district de Goroblagodatski), où 70 concessions minières ont été accordées. Tous ces gisements de la région nord se trouvent dans le bassin de la rivière Touri, dans celui de son affluent le Taghil et également dans les affluents supérieurs.

Sur le versant occidental des monts Ourals, il y a encore un gisement de platine qui se trouve dans le district de Verkhotourski, dans une campagne située dans l'arrondissement du Taghil et appartenant aux héritiers de M. Demidoff. Ce dernier gisement est à proximité du bassin de la rivière Outka, affluent de la Tchoussova, ainsi que du bassin des affluents supérieurs de l'Outka, près du fleuve Oural.

Le platine de ces deux endroits se trouve sous forme de petits grains, dans des sables contenant souvent de l'or. Le poids de ces grains est de 17 à 21 grammes pour 1638 kilogrammes de sable.

La richesse des couches platinifères varie dans les mêmes proportions. Dans les unes, l'épaisseur de la tourbe qui recouvre les sables ne dépasse pas 2m,16, 2m,88; tandis que, dans d'autres, elle est parfois de 10m,80, même de 14 mètres, si bien qu'il est nécessaire de travailler sous terre.

L'épaisseur des sables platinifères est peu variable : elle est rarement inférieure à 1m,08 ou 72 centimètres, et rarement de plus de 2m,16.

Ce qui les caractérise le plus souvent, c'est qu'ils se présentent sous forme de grès friables se lavant facilement. Les sables argileux se rencontrent rarement.

Les gisements du nord des monts Ourals sont, le plus souvent, à peu de profondeur, ce qui permet d'enlever la tourbe qui les recouvre, alors que, dans la partie moyenne, le platine est caché

par d'épaisses alluvions. Ceux-là contiennent passablement d'or, tandis que le platine de Taghil n'en contient presque pas.

De plus, le platine du nord et celui de Taghil sont d'aspect différent. Celui-là apparaît clair et très brillant, alors que celui-ci (Taghil) est de couleur sombre et se trouve assez souvent en compagnie de métaux rares, tels que l'iridium et l'osmium.

La grosseur des grains est à peu près la même dans les deux gisements; le métal natif, sous forme de pépites, se rencontre rarement; les morceaux ne sont pas forts et ne pèsent que quelques livres (la livre russe = 410 grammes).

Sur le territoire de Bisserski, on a trouvé, en 1887, une pépite du poids de 508^{gr},11 et une autre pesant 2^{kg},26756. En 1889, on a trouvé au même endroit une autre pépite du poids de 1^{kg},95568, remarquable par sa forme en fer à cheval.

La demande de platine pour l'industrie est relativement récente, puisqu'elle ne date que de douze ou quinze ans. Ce métal a reçu une large application dans l'électrotechnique, pour l'éclairage électrique et les conducteurs de dynamos. D'un autre côté, on se sert de plus en plus du platine dans les fabriques chimiques et autres, où il est indispensable de faire des alambics, des creusets, des cornues en platine, etc.

Pendant ces douze dernières années, la production annuelle du platine a été en moyenne de 3194^{kg},48 dont une moitié provient du district de Taghil, et l'autre de tous les gisements du nord des monts Ourals, appartenant soit à l'État, soit aux particuliers. En 1882, 1886, 1887, la production du platine a atteint les chiffres suivants: 4078^{kg},62, 4307^{kg},94, 4357^{kg},08.

Dans le monde entier, on n'emploie actuellement que 3276 kilogrammes par an; mais il est à prévoir que cette quantité augmentera.

On peut dire, sans exagération, que les gisements de platine de la propriété de Bisserski peuvent à eux seuls facilement satisfaire les besoins du monde entier, car ils sont très nombreux et très riches.

A ce propos, nous ferons remarquer qu'alors que la demande de platine était insignifiante, et que ce métal n'avait presque aucun prix sur le marché (environ en 1860), les chercheurs d'or qui trouvaient en même temps des grains de platine s'en servaient parfois en guise de plomb pour tirer sur les gélinottes. Ce n'est que depuis que les demandes ont augmenté qu'on a fait attention aux grains de ce métal, et qu'on s'est mis à exploiter les gisements

les plus riches, au fur et à mesure de l'augmentation de la valeur vénale du produit.

Actuellement tout le platine extrait des monts Ourals, après avoir payé un impôt de 3 pour 100 en nature, est expédié en minerai brut écrasé à Saint-Pétersbourg et de là sur les marchés de l'étranger. Il va presque exclusivement à Londres où son prix est coté à la Bourse, suivant la quantité qu'en possède la banque. Ce n'est que depuis 1886 que le prix du platine a dépassé 3000 roubles les 16kg,38. En 1890, ce prix s'est élevé jusqu'à 12000 roubles. Presque tout le minerai écrasé (*schlich*) est travaillé à l'étranger, où l'on sépare le platine des autres métaux, et où on le met en œuvre. En Russie, il n'y a que deux laboratoires, celui de MM. Colbert et Lindfors et le « Laboratoire chimique », tous deux à Saint-Pétersbourg, qui préparent le platine. A eux deux ils ont produit, en 1888, (491kg,40 + 11kg) = 502kg,40 de platine. (Extrait du *Pravitelstvenni Viéstnik* du 24 novembre 1891.)

[Asie]. *Les lépreux de Boukhara.* — M. Émile Muller adresse encore la note suivante :

Peu de personnes savent que la ville de Boukhara a son quartier des lépreux. Il se trouve au nord de cette ville, où il est connu sous le nom de *Gouzari Pissiane*. Les lépreux y vivent dans la plus grande indépendance, ne recevant aucun secours médical que, du reste, ces malades ne recherchent point. Ce qui est grave, c'est que, comme il ne leur est pas interdit de se marier, il naît constamment de nouvelles générations de ces infortunés, qui vont répandre la maladie, non seulement dans toute l'Asie centrale, mais même au delà.

Chose digne de remarque, avant l'âge de dix-sept ans, les jeunes gens ne portent aucune trace de cette terrible maladie qui, trois ans plus tard, leur couvre tout le corps. L'émir de Boukhara, Séïd Akhat Khan, vient de porter son attention sur cet état de choses; et, conformément aux conseils des médecins russes, il a ordonné de séparer les hommes des femmes. Il a fait mieux encore, il a décidé la création d'un hôpital particulier pour lequel il vient d'inviter les meilleurs spécialistes (1). (Extrait de l'*Okraïne*, journal russe paraissant à Samarcande, n° du 27 janvier 1892.)

M. Muller ajoute, d'après le *Pravitelstvenni Viéstnik*, du 28 janvier, que « pendant la dernière guerre turco-russe, une

(1) A environ 7 kilomètres de Tachkent, existe un village de lépreux, connu sous le nom de Makhso Kichlak, c'est-à-dire Village des lépreux.

femme que son amour de l'humanité avait attirée d'au delà de la mer pour soigner les malades, fut émue jusqu'au fond de l'âme par les souffrances de deux lépreux bulgares. Elle puisa dans la vue de ce mal légendaire, qui ne se laisse point fléchir, de ce mal repoussant, vraie pourriture charnelle trouant le corps, et que la victime mendiante n'arrive pas toujours à cacher, un surcroît d'énergie pour soulager son prochain. C'est dans ce but qu'elle se rendit de Pétersbourg à Irkoutsk, l'été dernier. Ce bien long voyage, qui n'est certes pas facile, n'est rien en comparaison des souffrances qu'elle dut endurer en parcourant le pays pour voir les lépreux qui se trouvent dans cette région glacée (1).

« Ces malheureux vivent dans des solitudes, ou dans d'épaisses forêts, ayant à peine de quoi se couvrir; ils n'ont pour demeures que des tentes de Kirghiz, petites et dégoûtantes, où ils vivent comme des animaux. Pour les voir, on est soi-même réduit aux plus grandes privations. Tantôt il faut rester des semaines entières sur un bateau, sans pouvoir même changer de linge, sans abri, au milieu de marchandises diverses; tantôt il faut traverser à cheval des forêts marécageuses, des marais, où aucun chemin n'est tracé, où l'on est soumis au supplice des morsures de myriades de cousins et d'autres insectes pénétrant partout, même dans le nez et la bouche. Le jour, on endure une chaleur insupportable; la nuit, un froid très vif. Les vêtements sont toujours empreints de l'humidité des marais, et le voyageur a, de plus, à craindre constamment les ours. Pour toute nourriture, on n'a que du thé et des tranches de pain noir et sec; pour gîte, quand on arrive tout trempé, on n'a qu'une tente. C'est dans ces conditions que miss Marsden a fait environ 2500 kilomètres dans cette région, l'été dernier, pour mieux connaître ces malheureux, et surtout pour rechercher une plante qui, parmi les lépreux d'Irkoutsk, passe pour avoir la propriété de guérir la lèpre. Mgr Denys, évêque d'Oufa, qui pendant plus de quarante ans a été missionnaire dans cette contrée, a pu donner à miss Marsden le nom de cette plante et lui dire dans quelles circonstances on l'a trouvée... »

[Afrique]. *Tunisie.* — Le P. Bauron, missionnaire apostolique, adresse une réponse aux observations présentées ici par M. Du Paty de Clam (C. R., p. 132).

(1) Pendant son voyage, miss Marsden a été accompagnée par un fonctionnaire parlant français et par un cosaque iakoute.

« Le compte rendu de ma conférence, dit-il, n'est pas ma conférence elle-même. Un résumé d'une page et demie est nécessairement incomplet. Je n'ai jamais prétendu que Tôzeur n'eût pas de maisons. Loin de là, j'en ai donné la description dans mes lettres au *Salut public* et M. Du Paty en a reçu des exemplaires. J'ai photographié plusieurs de ces maisons, et quelques-unes de ces photographies ont passé sous les yeux de mes auditeurs le 22 janvier. Enfin, je raconte actuellement dans les *Missions catholiques* comment mon compagnon et moi étions logés au vice-consulat...

« La phrase où il est question « de villes presque sans maisons », — cette phrase n'est pas dans ma conférence, imprimée presque *in extenso* (depuis quinze jours) dans le *Bulletin de la Soc. de Géogr. de Lyon*, devant paraître en mai. Elle doit s'entendre du peu d'importance que les demeures de Tôzeur présentent, comparées à nos habitations. Ce sont des bicoques en briques séchées au soleil. Elles ont peu de relief et encore moins de confortable. »

M. Du Paty avait dit que c'était « certainement d'imagination que M. Bauron a vu les indigènes s'abriter sous les arbres des oasis pendant les heures torrides de la journée ».

M. Bauron répond : « J'ai visité Tôzeur et El Oudiane les 29, 30 avril et 1er mai 1891. J'ai employé presque tout mon temps, sauf celui de repas, à courir dans les oasis. Dès que nous passions au soleil, une transpiration abondante nous couvrait le corps. Vingt pas dans le sable à un carrefour nous harassaient. Le ciel me paraissait torride. Il faisait, au contraire, très bon sous les palmes. Les sous-bois étaient pleins d'indigènes. Les uns travaillaient; d'autres étaient assis ou couchés ; la plupart se tenaient sur le bord des ruisseaux ou dans l'eau. Près d'un barrage romain, je me suis baigné en compagnie de plusieurs indigènes. Du reste, la phrase du compte rendu vise aussi bien Gafsa, Gabès, El Hamma de Gabès, El Hamma du Djérid que Tôzeur. Partout nous avons vu les gens dans l'oasis, sur le bord de l'eau ou dans l'eau, tandis que les masures étaient vides ou presque vides. »

Enfin, M. Du Paty avait insinué que c'était également « d'imagination » que M. Bauron avait pu « considérer les Matmata, sinon comme des chrétiens, du moins comme des ennemis des Musulmans, parce qu'ils portent en tatouage la croix sur le front, enfin croire que le Libyen primitif était blanc ».

Or, ni dans le passage du compte rendu auquel il est fait allu-

sion, ni ailleurs, M. Bauron n'a dit « que les Matmata sont des chrétiens, ni des ennemis des Musulmans. »

Mais « il est certain, ajoute-t-il, que leurs ancêtres ont été chrétiens, que le *Kanoun* n'est que l'ancienne législation chrétienne (κανων) transmise chez eux par la tradition et en partie par l'écriture. La croix en tatouage sur le front est un signe authentique du christianisme des aïeux. Avant l'ère chrétienne, elle était une marque d'infamie réservée aux esclaves. Nul ne se serait avisé de se la peindre en tatouage sur le front. C'est la religion chrétienne qui en a popularisé et ennobli l'image, qui l'a fait passer au rang des ornements et des bijoux et en a fait aussi un objet de vénération. D'autres que les chrétiens ont pu ensuite en recevoir la tradition, en accepter l'usage, sans en connaître l'origine et le sens. C'est peut-être le cas de quelques Berbères de la Tunisie.

« Je ne dis pas que ceux qui portent la croix ont été chrétiens et sont devenus renégats, mais qu'ils sont issus d'ancêtres chrétiens. Ce n'est pas l'Islam qui a introduit parmi ces populations l'habitude de porter la croix en tatouage. M. Du Paty pourrait-il prouver que les ancêtres des Berbères qui gardent la croix n'ont pas été chrétiens? Ne sait-il pas que toute la Tunisie était chrétienne avant l'invasion musulmane? Nier que la croix soit une dernière trace de ce christianisme disparu, c'est nier un fait évident dans l'histoire.

« M. Du Paty, supposant à tort que je ne connais pas la *Géographie comparée* de M. Tissot, me renvoie à la page 400 du tome I et affirme que le « Libyen, dont le type est le Nefzaoui, était brun et non blanc ».

« Or, à cette page, M. Tissot ne parle pas du Libyen, mais des Rouagha, population intermédiaire entre la race blanche et la race nègre. Le Libyen primitif était blanc. Ce mot a le même radical que *Leben*, lait, et Liban, montagne blanche. Il signifie *blanc*. D'après M. Tissot, Hérodote comprend « sous le nom de Libyens (p. 388) tous les peuples de race blanche qui habitent l'Afrique septentrionale». Hérodote ne reconnaît que deux races autochtones, les Libyens, les blancs, et les Éthiopiens, qui sont bruns. Ces blancs de la Tunisie, ces Libyens sont, pour moi, les aïeux des Berbères.

« Sans entrer dans une discussion qui deviendrait fastidieuse, je crois que l'Afrique du Nord a été peuplée par deux courants de la migration des peuples, dont on peut suivre les traces. Quand la

Méditerranée formait encore deux bassins, dont l'Italie, la Sicile, les îles Djamour, antiques Égymures, et le cap Bon indiquent la ligne de partage, les *Pæni*, les Montagnards, mot espagnol et punique qui se retrouve dans « Pennines, Apennins », sont venus en Afrique par l'isthme de Gibraltar et l'isthme italique, avant leur rupture. Ils ont marqué leur passage par des monuments mégalithiques qui ne font qu'une traînée depuis l'Écosse jusqu'au fond de la Tunisie, à travers la Bretagne, l'Espagne, le Maroc, l'Algérie. Ces peuples sont les blancs, les Libyens, qui ont les yeux bleus, le teint clair, les cheveux blonds. Ce type n'est pas rare en Tunisie. A Douïret et à Chenini, j'ai vu des Berbères aussi blonds que les plus blondes d'entre les filles d'Albion (*albus*).

« Les autres peuples sont arrivés par l'isthme de Suez. Ce sont surtout des Chananéens, comme le prouvent saint Augustin et Procope et aussi le nom typique de plusieurs villages, Chenini, Chananœi.

« Je vais même jusqu'à penser que les Berbères, qui offrent des traces de cette double origine, au point de vue ethnographique et philologique, sont issus du mélange de ces deux races primitives appelées Libyenne et Éthiopienne par Hérodote. Ainsi s'expliquent les notables différences qui existent entre les deux branches de cette grande famille et aussi comment leur langue, si particulière, contient à la fois des radicaux celtiques et des radicaux araméens. »

— Le comte du Paty de Clam, contrôleur civil suppléant à Tôzeur (Tunisie), signale, « à simple titre de curiosité d'ailleurs », une intéressante excursion que vient de faire un membre de la Société, M. Paul Vuillot. « Nouvellement marié, il est parti avec sa jeune femme, un domestique européen, un interprète, un guide et un chamelier, a visité Zeribet-el-Oued, Ferkhan, Négrine, Midès, Tamerna, Chebika, El Hamma, Tôzeur, Nefta. Le guide, bien entendu, était renouvelé dans chaque localité. Ils campaient dans les douars et voyagaient à mulets.

« A partir de Tôzeur et de Nefta, ils sont revenus à Biskra, leur point de départ, en suivant la rive méridionale du chott Rarsa. Cette route, qui n'a été faite que par Roudaire, présente quelques difficultés comme eau, car, pour des gens faisant au plus 40 kilomètres dans la journée, on passe facilement deux ou trois jours sans trouver de l'eau. Ils ont rejoint la route de Biskra à Tuggourth, entre Mraïer et Chegga, et sont rentrés en bonne santé à Biskra.

« Ce que je tenais à signaler à la Société, c'est la facilité et la sécurité avec lesquelles cette excursion a été faite dans une région qui passe pour être infestée de voleurs. Il est à souhaiter que beaucoup de touristes suivent cet exemple et viennent visiter le pays des palmiers. Mais je leur donnerai un conseil : c'est de venir en octobre, quand les dattes sont mûres et les oasis en pleine verdure. J'ajouterai que, même de l'avis d'Algériens, les oasis tunisiennes sont plus touffues, plus « forêts vierges » que celles d'Algérie. »

[Amérique]. *La population urbaine au Canada.* — M. Daniel Bellet, comme suite aux renseignements qu'il a récemment fournis sur le recensement de la population au Canada (C. R., p. 166), communique les quelques chiffres suivants sur la population des villes dans ce pays :

On y compte dix grandes villes, si l'on adopte ce nom pour celles qui comprennent au moins 19000 habitants. La plus importante est Montréal, dont la population se compose de 216650 personnes, en augmentation de 39,5 pour 100 sur le recensement de 1881. Toronto vient après : lè chiffre des habitants n'est que de 181220; mais ce taux d'accroissement a dépassé 88 pour 100. Québec est demeuré à peu près tel quel, avec accroissement de 1 pour 100 seulement, qui l'a porté à 63090. Deux autres villes, moins importantes en chiffres absolus, Hamilton et Ottawa, ont ainsi une marche ascendante assez rapide : l'augmentation, pour la première, a été, dans la décade, de 36,2 pour 100; pour la seconde, de 41, ce qui les a portées respectivement à 48980 et 44154.

Au contraire, Saint-Jean et Halifax ont suivi une marche croissante très calme : ces deux centres ne comptent aujourd'hui que 39179 et 38556 habitants, en progrès seulement de 5,2 et de 6,8 pour 100 sur 1881. Citons encore London, avec 31877 âmes, présentant une augmentation de 21,7 et Kingston, en accroissement de 36,7, comptant 19264 âmes. Nous citerons en dernier lieu, comme chiffre extraordinaire, le taux d'accroissement de Winnipeg, qui a été de 221,1 pour 100 dans ces dix années : cette ville est peuplée aujourd'hui de 25642 habitants.

En somme, au Canada, on compte 47 villes de plus de 5000 habitants, la plus petite étant Port-Hope (avec 5042); puis 45 autres, comprises entre 4940 (Collingwood) et 3061 (Walkerton). On pourrait ajouter encore 91 villages, de 2999, comme Picton, à 1509, comme Georgetown.

[Océanie]. — Le Dr comte Meyners d'Estrey adresse les deux notes suivantes :

Presqu'île de Malacca : les tribus des districts de Kedah et de Serak. — Les Semang et les Sakei prétendent être les aborigènes de la péninsule de Malacca ; ils se seraient établis dans les localités qu'ils habitent aujourd'hui, après plusieurs années de voyages pour atteindre l'extrémité du pays. Les Malais les ont chassés des bords de la mer vers le centre où ils ont trouvé des forêts vierges qui les abritent contre les poursuites des hommes qu'ils craignent beaucoup plus que les bêtes féroces parmi lesquelles ils vivent.

Les Sakei ressemblent aux nègres et l'on se demande d'où viennent ici ces noirs à la chevelure laineuse, au nez plat, aux lèvres épaisses. Les Semang, au contraire, ont le visage cuivré, des cheveux bruns plats, et la peau claire.

Ces deux tribus parlent des langues différentes, mais elles ont les mêmes coutumes et vivent en bonne intelligence entre elles. Les Sakei communiquent de temps en temps avec les Malais, mais les Semang ne quittent jamais leurs montagnes.

Le mariage existe chez ces sauvages, mais la femme est plutôt achetée à ses parents. La polygamie est permise, mais rarement pratiquée ; l'adultère est puni de mort par un parent qui frappe sa victime pendant qu'elle dort et laisse le cadavre pour être dévoré par les fauves. Les morts sont enterrés dans une position assise.

Ils n'ont aucune idée de religion, leur imagination n'étant nullement frappée par les phénomènes de la nature. Ne restant jamais plus de deux jours dans un endroit, ils ne construisent pas non plus de maisons. Leur vie est parfaitement nomade ; ils n'ont ni moutons, ni troupeaux d'aucune sorte, vivent au jour le jour, très jaloux de leur liberté et de leur indépendance. Rien ne les engage à se civiliser, ne serait-ce qu'au degré de civilisation des Malais à l'intérieur. Ils ne sont heureux que lorsqu'ils errent dans leurs forêts et ne se montrent de temps en temps que pour se procurer du riz et du tabac. Un de leurs chefs qui porte le titre de *Datou* est doué d'une rare intelligence ; outre sa langue, il parle le malais et le siamois, ainsi que le sarong des Malais.

« Les renseignements précédents m'ont été fournis, dit M. Meyners d'Estrey, par une personne ayant résidé quelque temps parmi ces indigènes. »

Bornéo. — M. J. Macdonald-Cameron, membre du parlement

anglais, vient de rentrer d'un voyage d'exploration dans l'île de Bornéo. Il prétend avoir pénétré dans cette île plus avant qu'aucun autre Européen. Les dangers qu'il a courus peuvent être jugés par ce fait qu'il est parti avec une escorte de trois cents individus et qu'il n'est rentré qu'avec trois personnes; tous les autres avaient ou péri ou déserté.

Java. — M. R.-A. Eekhout, qui a fait dans ces derniers temps, on se le rappelle, une communication à la Société sur les colonies néerlandaises, adresse un mémoire manuscrit sur l'ouest de Java.

Australie. — Note de M. Meyners d'Estrey :

M. J. Bradshaw mande de Marigui, Prince Regent River (Australie occidentale), 10 février, que son séjour sur le territoire où il est établi, n'a pas un but scientifique, mais bien un but commercial; il essaye de former dans ce pays, jusqu'à présent laissé de côté, un établissement pastoral et agricole. Mais « je suis toujours heureux, ajoute-t-il, de recueillir des observations pouvant être utiles à la science. Je suis actuellement occupé à rassembler des témoignages prouvant qu'il y a au moins trois siècles, les Malais et peut-être les Hindous ont entretenu, à des intervalles réguliers, des relations avec les sauvages de l'Australie nord-occidentale. Je vous transmettrai le résultat de mes investigations. »

Communications orales.

Le Président prend la parole : « Je demande, dit-il, la permission de commettre une indiscrétion. Tout à l'heure mon éminent prédécesseur, M. l'Amiral Vignes, est venu nous faire ses adieux. Il nous a annoncé qu'il allait prendre son commandement à la mer et qu'il serait absent pendant dix-huit mois. Je crois être votre interprète en disant que notre pensée et nos vœux le suivront au cours de la mission qu'il va remplir. »

Présentation de livres, brochures, cartes, etc. — M. Alph. Pinard dépose sur le bureau, de la part de l'auteur, M. Timmermans, un exemplaire du livre intitulé : *l'Argot parisien, étude d'étymologie comparée.*

« Cet ouvrage, fruit de longues et laborieuses études, mérite

certainement, dit-il, et à plus d'un titre, d'occuper une place honorable dans la bibliothèque de notre Société.

« L'argot parisien est, en effet, comme tant d'autres langues en formation, en Amérique, en Asie, etc., une langue, mettons un patois, qui tend à prendre sa place à côté de la langue plus généralement parlée; tel, toute proportion gardée et question de milieu à part, aux Guyanes, le faki-taki, à côté du hollandais et de l'anglais; tel le papimento, à Curazao et au Vénézuela, à côté de l'espagnol, etc., etc. »

L'auteur appuie sur la formation, par la voie de l'onomatopée et de la métaphore, de ces formes du langage humain; selon M. Pinart, il se tire avec honneur de cette question, qui peut paraître, au premier abord, très épineuse : nombre d'étymologies et de réductions au sens primordial paraissent absolument plausibles. M. Pinart croit donc que cet ouvrage sera lu utilement par toute personne voulant étudier, sans préjugé, les questions si intéressantes de l'origine du langage.

Le Mé-kông : cataracte de Khon. — M. le commandant de Villemereuil annonce que M. Guissez, enseigne de vaisseau, commandant la chaloupe à vapeur l'*Argus*, et dont il a été déjà question à la Société, est rentré en France après une campagne fort pénible de six années en Indo-Chine. Absent de Paris, souffrant et fatigué, il ne peut se présenter lui-même à la Société. Mais, comme la question dont il s'agit est urgente, M. de Villemereuil dit qu'il s'est chargé de le remplacer. Il se bornera, ajoute-t-il, à poser la question, à émettre un vœu, et à demander qu'on lui prête, à lui ou à M. Guissez, une attention plus prolongée à une autre séance.

La cataracte de Khon est, comme on sait, le principal obstacle à la navigation du Mé-Kông, car elle est infranchissable, sauf pour les bateaux du pays. En ce point, le fleuve, pour franchir l'arête rocheuse, s'épanouit sur 8000 mètres environ en un grand nombre de bras séparés par des îles. Les deux bras extrêmes, Semphonit et Papheng, présentent des chutes brusques et constituent le fleuve presque à eux seuls dans la saison sèche. Il y a quelques chutes secondaires; mais les îles de Sehong, de Sdam et de Papheng présentent un plan incliné de 5 à 7 milles de longueur, sur laquelle longueur se répartit la différence de niveau qui est de 20 à 25 mètres. Par suite, les canaux qui séparent ces îles offrent une pente relativement modérée.

C'est là qu'en 1866, avec son flair habituel, le commandant de Lagrée a cherché une passe pour franchir la cataracte, et il en a trouvé deux que fréquentent les barques; elles passent, pendant la saison sèche, par celle qui est à l'ouest de l'île Sdam, et, pendant la saison des pluies, par celle de l'est. La première est difficile à pratiquer à cause de la violence des remous ; la seconde, Lagrée l'a explorée lui-même et en a donné une description sommaire, mais très précise. Il a de plus exposé son opinion sur le parti qu'on en pouvait tirer par le batelage indigène, tout en la déclarant infranchissable avec nos moyens de propulsion maritime.

En 1890, MM. Fontaine, Pelletier et Mougeot ont publié qu'ils avaient découvert un passage par lequel nos vapeurs pourraient franchir la cataracte. De la comparaison du texte de leurs écrits avec celui du Rapport de Lagrée, il résulterait jusqu'à l'évidence que ce passage n'était autre que l'un des canaux signalés en 1866. Mais lequel des deux? M. Mougeot, devant la Commission réunie à l'île Sdam par M. Danel, après avoir hésité, a affirmé que c'était celui de l'est, celui que de Lagrée a remonté. M. Pelletier, dans le *Temps* du 28 octobre 1891, déclare le contraire. Enfin, M. Guissez n'a pas trouvé leurs indications d'accord avec le résultat de ses études hydrographiques qui ont duré quinze mois.

C'est sur les instances de MM. Pelletier et Mougeot que l'*Argus* a été envoyé à Khon. Arrivé le 4 octobre 1890, M. Guissez, après examen des publications de ces messieurs, s'est engagé dans la passe de l'est, Pla-Sdam, celle qui avait été étudiée par de Lagrée. Dès l'entrée, il s'est échoué faute de fond suffisant, et l'*Argus* est resté neuf mois et demi à sec. Pendant la saison sèche, l'eau cesse de couler dans Pla-Sdam, de février à mai environ. Le personnel de l'*Argus* a été, pendant ces trois mois, employé à débarrasser la passe de la végétation et des rochers qui l'obstruaient. Puis, la crue a commencé. Le navire a flotté le 13 juillet 1891, mais ce n'est que le 23 septembre qu'il y a eu assez d'eau pour tenter de remonter le chenal de 6 mètres de large où l'on avait assuré partout un minimum de $1^{m},60$ de fond.

M. Guissez avait gagné 1500 mètres de route, lorsque, dans une manœuvre délicate, l'*Argus* fut jeté hors du chenal et fit des avaries qui exigèrent quatre jours de travaux. Une baisse subite se produisit le 27 septembre et le navire dut être échoué de nouveau et acoré pour attendre une nouvelle saison, dans le canal où il est encore.

Des rapports de M. Guissez, il résulte que l'*Argus* est bien dans la passe remontée par de Lagrée; que celui-ci avait vu très juste; enfin qu'il lui paraît douteux que M. Pelletier ait parcouru ce canal complètement; et que, dans tous les cas, ce dernier s'est trompé en affirmant qu'on pouvait *facilement* traverser la cataracte.

Quant à l'*Argus*, il a franchi le point critique de la partie torrentueuse dont il ne lui reste plus que 800 mètres à remonter. Après ces 800 mètres, il a la route libre pour gagner le fleuve supérieur. Pour y réussir, il faut que le personnel à lui envoyer soit rendu sur les lieux le 25 juin et que l'officier qui sera chargé de la mission parte de France par le premier paquebot.

« En présence du grand intérêt de cette question, au moins au point de vue moral et politique, M. Guissez, dit en terminant M. de Villemereuil, prie la Société de Géographie de s'associer au vœu que nous formulons ensemble, afin qu'une résolution soit immédiatement prise par l'Administration des Colonies et le Ministère de la Marine. »

Le Président : « M. le commandant de Villemereuil, d'accord avec M. le lieutenant Guissez, nous demande de nous associer à un vœu relatif aux mesures qui devront être prises pour déséchouer l'*Argus*. La Société ne peut qu'être très favorable à ce vœu et s'y associer formellement.

« D'autre part, M. de Villemereuil nous a annoncé qu'il traitera plus en détail le sujet dont il n'a fait que nous présenter un aperçu. Nous lui donnons acte de sa promesse et le Bureau la lui rappellera en temps opportun. »

Souscription pour un monument à Doudart de Lagrée. — A la suite de la communication précédente, M. de Villemereuil rappelle que, sous la présidence de l'amiral Vignes, prédécesseur du président actuel, M. Cheysson, une souscription a été ouverte pour ériger un monument à Doudart de Lagrée. « Cette souscription n'est pas close, et je vous demande de vous souvenir que les bureaux sont toujours ouverts chez M. Béchut, rue de la Planche, n° 2, et que les membres du comité peuvent également recevoir les souscriptions que vous voudrez bien leur envoyer. »

Le Président : « M. de Villemereuil, qui a été le collaborateur de Doudart de Lagrée, vous a invités à vouloir bien vous associer à une souscription ouverte pour honorer la mémoire de ce grand serviteur du pays. J'espère que vous voudrez bien vous en souvenir et que vous répondrez au désir qui vient d'être exprimé. »

La mesure des altitudes et le niveau des mers. — M. Ch. Lallemand, Ingénieur en chef du service du nivellement général de la France, commence par démontrer que la plupart des grands travaux publics supposent une connaissance exacte, préalable, du relief du sol. Sur les cartes, on définit ce relief au moyen de *courbes de niveau* appuyées sur un réseau de *nivellements de précision*.

La France aurait réalisé une économie de plusieurs centaines de millions dans le coût d'établissement de ses chemins de fer si elle avait possédé en temps utile le nivellement de son territoire.

La première opération de ce genre a été effectuée en France, vers 1860, par Bourdaloué, qui s'était illustré en démontrant, à propos du percement de l'isthme de Suez, l'égalité de niveau alors contestée de la Méditerranée et de la mer Rouge.

A notre exemple, tous les pays étrangers ont effectué des opérations semblables sur leur territoire; aujourd'hui les lignes des nivellements européens, mises bout à bout, feraient trois fois le tour de la terre.

Mais les progrès réalisés par nos voisins avaient jeté le discrédit sur le travail de Bourdaloué. En vue de le rectifier et de le compléter, M. Sadi Carnot, Ministre des Travaux publics, présenta aux Chambres en 1881 un projet de loi, œuvre d'une Commission nommée en 1878 par M. de Freycinet, son prédécesseur.

Les travaux du nouveau nivellement général sont commencés depuis 1884, et le Réseau fondamental, mesurant 12000 kilomètres, sera terminé à la fin de cette année.

Après avoir décrit les méthodes et les instruments perfectionnés, employés pour ces opérations délicates, M. Lallemand expose les procédés employés pour déterminer le niveau moyen de la mer. Il décrit l'observatoire marégraphique de Marseille et le *médimarémètre*, un appareil très simple, de son invention, qui donne directement le niveau moyen cherché et qui fonctionne actuellement dans une vingtaine de ports européens.

Contrairement à l'ancienne opinion accréditée par les opérations de Bourdaloué, d'après laquelle le niveau de l'Océan serait d'un mètre plus élevé que celui de la Méditerranée, M. Lallemand, par une étude rationnelle des observations les plus récentes sur ce sujet, a démontré que les mers qui baignent l'Europe ont sensiblement le même niveau et constituent ainsi la meilleure surface internationale de comparaison pour l'unification des altitudes.

Les opérations si délicates du nivellement général de la France ont pu être effectuées par des jeunes gens sortis pour la plupart

d'une école primaire supérieure, à l'intelligent enseignement de laquelle M. Lallemand a voulu rendre hommage.

Les méthodes et les instruments perfectionnés du service du nivellement général ont été récompensés d'un grand prix à l'Exposition de 1889; ils ont été adoptés par le service géographique de l'armée pour le nivellement de la Tunisie et de l'Algérie et, à l'étranger, par les Instituts topographiques militaires de Belgique et d'Italie, qui ont abandonné les méthodes suisse et allemande.

Le Président : « Ce n'est pas d'aujourd'hui que la Société de Géographie s'intéresse au nivellement; on peut dire qu'elle s'y intéresse surtout depuis la présidence de M. de Chasseloup-Laubat. Aussi sait-elle beaucoup de gré à M. Lallemand de l'en avoir entretenu ce soir et de l'avoir fait, malgré l'aridité du sujet, avec un tel agrément, avec une telle clarté, que j'ai vu, — et j'en crois à peine mes yeux, — quelques-unes des personnes de l'assemblée que M. Lallemand appelait tout à l'heure « la meilleure et la plus aimable partie de l'auditoire », lui accorder leurs applaudissements.

« M. Lallemand n'a eu qu'un tort, c'est d'être trop modeste pour lui-même et d'avoir en quelque sorte dissimulé son rôle qui est considérable. Il est le chef du service du nivellement général de la France, et la plupart des progrès et des résultats qu'il vous a décrits lui sont dus en même temps qu'à l'éminent et regretté colonel Goulier. Je crois donc être votre interprète en lui adressant nos remerciements et nos félicitations pour ce qu'il a si bien dit et pour ce qu'il a si bien fait. »

Exposition au Muséum. — Le Secrétaire général informe la Société que MM. Rousson et Willems ont mis à la disposition des membres de la Société une cinquantaine de cartes d'entrée pour une exposition qui aura lieu, du 10 au 31 mai prochain, au Muséum d'histoire naturelle. On y verra toutes les collections que ces deux voyageurs ont rapportées de la Terre de Feu.

Ces cartes sont déposées sur le bureau, à la disposition des membres de la Société. Le Secrétaire général ajoute : « Ceux d'entre vous qui n'auraient pas une de ces cartes seront admis sur la présentation de leur carte personnelle de membre de la Société. Vous verrez là une véritable illustration de l'excellente communication que nous a faite, il y a quelque temps, l'un de ces deux voyageurs à la Terre de Feu. »

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. le comte L. de Gironde (*William Huber* et colonel *d'Amboix de Larbont*) (1); — le Dr Bruns Chaves, secrétaire de la Légation du Brésil à Paris (*E. Bertaux* et *Ch. Maunoir*); — Gaston Bruchet (*Ch. Rabot* et baron *de Guerne*); — Christian Dumas, ex-officier de cavalerie (*A. Rougevin* et *Albert de Lapparent.*

— La séance est levée à 10 h. 30.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séances des 1er et 22 avril 1892.

GÉNÉRALITÉS. — Bibliotheca geographorum arabicorum. Edidit M. J. De Goeje. Pars septima. Kitâb al-Alâk An-Nafîsa VII, auctore Abû Alî Ahmed ibn Omar. — Ibn Rosteh et Kîtab al-Boldân, auctore Ahmed ibn abî Jakûb ibn Wâdih al-Katib Al-Jakûbî. Edit. secunda. Lugd. Bat., Brill, 1892, 1 vol. in-8. M. J. DE GOEJE.

L. GALLOIS. — Les origines de la carte de France. La carte d'Oronce Finé (*Bull. de géographie*, t. V). Paris, Leroux, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

FÉLIX SANGNIER. — En vacances. A mille lieues de Paris. Cap Nord. A vol d'oiseau. De Paris à Moscou... Le moyen âge en plein dix-neuvième siècle. Excursions en Tunisie. Paris, Ollendorff, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Bibliothèque royale de Stockholm. Catalogue de la bibliothèque japonaise de Nordenskiöld. Coordonné, revu, annoté et publié par Léon de Rosny et précédé d'une introduction par le marquis d'Hervey de Saint-Denis. Paris, impr. nat., 1878, 1 vol. in-8. A. DAUBRÉE.

Appalachia. The journal of the Appalachian Mountain Club. Boston. Vol. IV (1884)-VI (1890), in-8. ÉCHANGE.

A. SCHÜCK. — Kompass, Bussole, Calamita. — Der Iakobsstab bei den Arabern. — Die Sage vom Kompass in China (*Die Natur*, Halle, Febr., Juli, Dez. 1891), in-4.

A. SCHÜCK. — Die Peilvorrichtung der Kompasse sachlich und geschichtlich betrachtet (*Central-Zeitung für Optik und Mechanik*, Leipzig, 1891), in-4.

A. SCHÜCK. — Der Kompasskessel und sein Gehänge (*Central-Zeitung für Optik und Mechanik*, Leipzig, 1891), in-4.

1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

A. Schück. — Hat Europa den Kompass über Arabien oder hat ihn Arabien von Europa erhalten? (Ausland, 1892), broch. in-4. M[is] de Croizier.

Cés. Tondini de Quarenghi. — Deux appareils indiquant automatiquement l'heure et la date de tous les points du globe (*Journal télégraphique*, 25 mars 1892), in-4. Auteur.

E. A. Martel. — Sur une cause particulière de contamination des eaux de sources dans les terrains calcaires (*C. R. Acad. des sc.*, 1892), broch. in-4.

E. A. Martel. — Note sur une cause toute spéciale de contamination des sources dans les terrains calcaires et sur les moyens d'y remédier (autographié). Auteur.

Rich. Lüddecke. — Noch einmal zur Erdkarte im Maasstabe von 1/1000000° (*Ausland*, 1892), broch. in-4. Auteur.

General A. W. Greely. — Geography of the air. Annual report (*National geographic Magazine*). Washington, 1892, broch.
Société de Géographie de Washington.

Charles Garnier. — Monographie de l'observatoire de Nice. Paris, André, Daly et C[ie], 1892, 1 vol. in-f°. R. Bischoffsheim, fondateur.

J. de Mendizabal Tamborrel. — Tables des logarithmes à huit décimales des nombres de 1 à 125000, et des fonctions goniométriques, sinus, tangente, cosinus, et cotangente de centimilligone en centimilligone et de microgone en microgone pour les 25000 premiers microgones... Paris, Hermann, 1891, 1 vol. in-4. Auteur.

Paul Vibert. — Souvenir de l'Exposition universelle de 1889. Les panoramas géographiques de Paris. Paris, Ch. Bayle, 1 vol. in-8.

Paul Vibert. — La concurrence étrangère. Les musées commerciaux et l'exposition de 1889. Le musée commercial, métropolitain, colonial et universel de Paris. Paris, Guérin, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

Adrien Timmermans. — L'argot parisien. Étude d'étymologie comparée, suivi du vocabulaire. Paris, Klincksieck, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

Exposition universelle de Paris, 1889. Catalogue du comité de la Catalogne et des Baléares. Barcelone, impr. Jepus, 1889, 1 vol. in-8.

Paris Universal Exposition. Official catalogue of the United States Exhibit. Paris, impr. Noblet, 1889, 1 vol. in-8. A. Daubrée.

Annuaire des bibliothèques et des archives pour 1892. Publié sous les auspices du Ministère de l'Instruction publique. Paris, Hachette, 1892, 1 vol. in-8. Ministère de l'Instruction publique.

Edm. Bonnet. — Étude sur un herbier de Boccone conservé au Muséum de Paris (*Bull. Soc. botanique*, 1883), broch. in-8.

D[r] Bonnet. — Documents pour servir à l'histoire de la botanique dans la région lyonnaise. Lyon, broch. in-8.

Edm. Bonnet. — Les herborisations de Tournefort et de Bernard de Jussieu aux environs de Fontainebleau (*Bull. Soc. botanique*, 1881), broch. in-8.

Ed. Bonnet. — Lettres et documents inédits pour servir à l'histoire de la botanique au dix-huitième siècle (*Journal de botanique*, 1890), broch. in-8.

Edm. Bonnet. — Notice sur l'herbier dit de Gaston d'Orléans, conservé au Muséum de Paris (*Bull. Soc. botanique*, 1889), broch. in-8.

D[r] Bonnet. — Gaston de France, duc d'Orléans, considéré comme botaniste (*Assoc. fr. pour l'avanc[t] des sc.*, 1890), broch. in-8.

Dr Ed. Bonnet. — Index plantarum augustissimi principis, regis patrui, Aurelianensium ducis, Jussu et Lagritione in Gallia conquisitarum ab anno 1648 ad 1657 (*Assoc. fr. pour l'avanct des sc.*, Limoges, 1890), broch. in-8.

Edm. Bonnet. — Voyage de Morison et Laugier, botanistes de Gaston d'Orléans, à la Rochelle en 1657 (*Bull. Soc. botanique*, 1890), broch. in-8.

Ed. Bonnet. — L'herbier et les manuscrits d'Albert de Haller (*Journal de botanique*, Paris, 1889), broch. in-8.

Ed. Bonnet. — Lettres de Tournefort à Fagon (*Journal de botanique*, Paris, 1891), broch. in-8. Auteur.

Gardiner G. Hubbard. — The evolution of commerce. Annual address (*National geographic Magazine*). Washington, 1892, broch. in-8. Société de géographie de Washington.

Institut de France. Académie de Toulouse. Annuaire des facultés (1891-1892). Toulouse, 1891, 1 vol. in-12. Échange.

EUROPE. — La France par départements. Notices historiques, géographiques et pittoresques. Publiées sous la direction de M. A. Chalamet. Départements : Creuse, par A. Mathieu; — Isère, par F. Verney; — Nord, par MM. Merchier et Et. Bertrand; — Paris et Seine, par A. Delapierre; — Saône-et-Loire, par A. Belot; Seine-Inférieure, par Garsault; — Somme, par H. Mossier. Paris, 7 vol. in-8. A. Picard et Kaan, éditeurs.

Nivellement de précision de la Suisse, 10e livraison. Catalogue des hauteurs suisses. Genève, Georg, 1891, 1 vol. in-4. Commission géodésique fédérale.

Léon Dru. — La disette de 1891 en Russie et l'exposition française de Moscou (*Mém. soc. nat. d'agriculture*, 1892). Paris, 1892, broch. in-8. Auteur.

Demetrius Georgiades. — La Turquie actuelle. Les peuples affranchis du joug ottoman et les intérêts français en Orient. Pary, 1892, 1 vol. in-8. Calmann Lévy, éditeur.

Léon Lamouche. — La Bulgarie dans le passé et le présent. Étude historique, ethnographique, statistique et militaire. Paris, Baudoin, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

ASIE. — Cte de Cholet. — Voyage en Turquie d'Asie. Arménie, Kurdistan et Mésopotamie. Paris, 1892, 1 vol. in-8. Plon, Nourrit et Cie, éditeurs.

Paul Gault. — Position ethnologique des peuples du Ferghanah (*l'Anthropologie*, Paris, 1892), broch. in-8. Auteur.

AFRIQUE. — Dr F. Lafitte. — Contribution à l'étude médicale de la Tunisie. Climatologie, hydrographie, ethnographie, flore, faune, maladies prédominantes. Bordeaux, 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

A. J. Wauters. — L'orthographe des noms géographiques au Congo (*Mouvement géographique*, mars 1892). Bruxelles, 1892, broch. in-8. Auteur.

Ed. Bonnet. — Nouveaux documents relatifs à l'ambassade d'Éthiopie. Lettres de Lenoir du Roule et d'Augustin Lippi (*Bull. géogr. histor. et descript.*). Paris, Leroux, 1890, broch. in-8.

Dr Ed. Bonnet. — Une mission française en Afrique au début du dix-huitième siècle; Augustin Lippi. Ses observations sur la flore d'Égypte et de Nubie (*Mém. soc. nat. des sc. nat. de Cherbourg*), 1891, broch. in-8.

Dr Bonnet. — Mémoires et lettres de Lenoir du Roule au chancelier de Pontchartrain sur sa mission en Éthiopie (*Bull. géogr. histor. et descript.*). Paris, Leroux, 1891, broch. in-8. Auteur.

L. Teisserenc de Bort. — Carte hypsométrique du Sahara algérien et tunisien (*Assoc. fr. pour l'avanct des sc.*, 1890). Paris, broch. in-8. Auteur.

AMÉRIQUE. — Henry Gannett. — The mother maps of the United States (*National geographic Magazine*). Washington, 1892, broch. in-8. Société de géographie de Washington.

James Owen Dorsey. — Omaha and Ponka letters (Smithsonian Institution, Bureau of Ethnology). Washington, 1891, 1 vol. in-8. Auteur.

Cyprus Thomas. — Catalogue of prehistoric works East of the Rocky Mountains (Smithsonian Institution, Bureau of Ethnology). Washington, 1891, 1 vol. in-8. Auteur.

Annual report of the Chief of Engineers, U. S. A. to the Secretary of war, for the year 1891. In six parts. Washington, 1891, 6 vol. in-8. Échange.

Louis Garaud. — Trois ans à la Martinique. Études de mœurs. — Paysages et croquis. — Profils et portraits. Paris, 1 vol. in-4. A. Picard et Kaan, éditeurs.

Anales del Museo de La Plata. Publicados bajo la direccion de Fr. P. Moreno. Materiales para la historia física y moral del continente sud-americano. 1890-1891. Primera parte. La Plata (Paris, Leroux), 1890-1891, 1 vol. in-f°. Fr. P. Moreno.

CARTES ET PHOTOGRAPHIES

Charts, Plans, and Sailing Directions published by the Hydrographic Department, Admiralty, during the year 1891 (101 cartes marines et 22 volumes, instructions nautiques). Amirauté anglaise, Londres.

Carte de la France, dressée par le service des cartes et plans du Ministère des Travaux publics, 1/200000 (Livraison de janvier 1892, feuilles), nos 34, 45, 62, 80, 96, 108, 113, 116, 121, 125. Paris, 1891, 10 ff. Ministère des Travaux publics.

Prof. Dr Jentzsch. — Höhenschichten Karte von Ost- und Westpreussen, 1/300000 (avec notice), Konigsberg, Physikalisch-Œconomische Gesellschaft, 2 ff. Échange.

Eugen Schuler. — Dislocations-Karte der Indo-britischen Streitkräfte in Ost-Indien und der Russischen Streit-Kräfte in Asien nebst tabellarischer Uebersicht der Organisation dieser Streitkräfte im Frieden und im Kriege. Wien, 1892, 1 f. (avec texte). Artaria et Cie, éditeurs.

Publication du SERVICE GÉOGRAPHIQUE DE L'ARMÉE, Paris :
Afrique, 1/2000000. Feuille n° 17 (Timbouctou). 1891, 1 f.
Afrique, 1/8000000. Feuilles 1, 2.
Algérie, 1/200000. Feuilles nos 4 (Cherchel), 5 (Alger), 57 (Messad), 1891, 3 ff.
Algérie, 1/50000. Feuilles nos 26 (Bougie), 58 (Cavaignac), 2 ff.
Tunisie. Carte de reconnaissance, 1/200000. Feuilles nos VI (La Goulette), XVIII (El Ayaïcha), XXIII (Gabès), 3 ff.
Tunisie. Carte topographique 1/50000. Feuilles nos 6 (Djebel Achkel), 11 (Bizerte), 2 ff. MINISTÈRE DE LA GUERRE.
Soudan français. Croquis pour suivre les opérations de la campagne 1890-1891. Lieutenant-colonel Archinard, commandant supérieur. Publié par ordre du Sous-Secrétaire d'État des colonies, 1/3000000.
SOUS-SECRÉTARIAT D'ÉTAT DES COLONIES.
Carte commerciale du Maroc, par F. Bianconi, d'après la carte physique du commandant A. Koch. 1/1500000. Paris, Chaix, 1891, 1 f.
Commandant KOCH.

Indeed County and township Popecket maps and shippers' guides of : Arizona, Arkansas, New Mexico, Maine, Maryland and Delaware, New York, South Carolina, Utah, Chicago and New York, 8 cartes avec texte, in-8. RAND, MCNALLY ET Co, éditeurs.
North America. West Coast of Lower California (Amirauté des États-Unis, carte n° 1310). Washington, 1892, 1 f. AMIRAUTÉ DES ÉTATS-UNIS.

LÉON LEMUET. — Antiquités de la vallée du Rhône (Arles, Avignon, Nîmes, Orange), 14 pl. AUTEUR.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance générale du 6 mai 1892, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Ouverture de la séance par M. le Président. — William Huber. Résumé des rapports sur les prix décernés par la Société. — Émile Vedel, lieutenant de vaisseau. Les Polynésiens (deuxième communication) : État social avant la découverte. Légendes, arts, musique, etc. Les Polynésiens d'aujourd'hui. Conclusions. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni. — Exécution de musique Maorie. — Proclamation des résultats du scrutin pour l'élection du Bureau de la Société et d'un membre de la Commission centrale.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

9162. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

PREMIÈRE ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1892

Tenue le 6 mai à l'Hôtel de la Société.

Présidence de M. E. Levasseur, de l'Institut,
VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Aux côtés du Président prennent place : M. Jamais, député, Sous-Secrétaire d'État des Colonies; M. Clavery, Directeur des Affaires commerciales aux Affaires étrangères, représentant le Ministre de ce département; M. Ch. Letort, délégué du Ministre de l'Instruction publique; M. W. Manès, lieutenant de vaisseau, délégué du Ministre de la Marine et des Colonies.

M. le Président ouvre la séance par l'allocution suivante :

« MESDAMES, MESSIEURS,

« Il appartenait à M. de Quatrefages de présider aujourd'hui cette assemblée générale de la Société de Géographie. Vous m'excuserez si, au moment où j'ouvre cette séance, ma première pensée se reporte vers lui et si j'ai tout d'abord à exprimer un regret, en même temps que j'ai à rendre hommage à un homme que nous avons tous aimé et vénéré. Je suis certain d'exprimer en ce moment le sentiment de tous ceux qui ont connu cet excellent homme, ce savant éminent qui, pendant une longue période, a rendu de grands services à la Société de Géographie.

« M. de Quatrefages était un des plus anciens membres de notre Association. Il faisait partie de la Commission centrale depuis 1856; quelques années encore et nous aurions fêté les noces d'argent de son entrée dans cette Commission, dont il a été cinq fois

vice-président et six fois président. Il avait été élu quatre fois président de la Société; il en était, depuis 1875, président honoraire et président, depuis la fin de l'année 1890.

« M. de Quatrefages avait, pour vous présider, des qualités dont la réunion est rare : une haute renommée scientifique, un sens toujours judicieux et droit qui faisait de lui un bon administrateur et un conseiller utile, une affabilité de caractère qui lui avait concilié l'amitié de tous ceux qui l'ont vu de près.

« C'est donc, Messieurs, par un regret et un hommage de respect que j'ouvre la séance. En m'exprimant ainsi, au nom de tous ceux qui, dans la Société, ont connu de près ou de loin M. de Quatrefages, je paye une dette de reconnaissance. (*Applaudissements.*)

« M. de Quatrefages était non seulement un de nos doyens, il était encore un des membres les plus actifs de cette Société. Quoiqu'il eût, à quatre-vingts ans, parcouru déjà une longue carrière, nous le voyions encore si alerte de corps, si jeune d'esprit, que nous étions loin de soupçonner que le terme fatal fût si proche.

« Tous les ans, Messieurs, la Société a des deuils à enregistrer, et tous les ans, dans son assemblée générale, elle a coutume de rappeler les noms de ceux qui, en la servant, ont servi la science géographique.

« Cette année, nous avons perdu un des doyens de la science française, M. Alfred Maury, qui a suivi de près, dans la tombe, M. de Quatrefages. La plupart d'entre vous ont peu connu M. Maury, parce qu'il y a longtemps déjà que ses travaux l'avaient éloigné de nous ; mais les plus anciens membres de la Société se souviennent qu'il a été d'abord secrétaire adjoint en 1851 ; puis, pendant trois ans, de 1856 à 1859, secrétaire général de la Société, et vice-président en 1861. En reconnaissance, la Société lui avait décerné, en 1875, le titre de président honoraire, l'année même où ce titre était décerné à M. de Quatrefages.

« Rendons aussi, Messieurs, hommage à la mémoire d'un voyageur qui, en quittant ce monde, laisse derrière lui, dans l'histoire de la géographie africaine, une trace profonde, M. Henri Duveyrier.

« C'était un tout jeune homme quand, en 1859, il partit pour l'Afrique, pour une partie du désert, dont il a été, après Barth, un des premiers explorateurs. De 1859 à 1860, Duveyrier a visité la région qui s'étend au sud de l'Atlas jusque vers Rhât; le premier il en a signalé les accidents de terrain, les pâturages, les

cours d'eau temporaires. Quand, plus tard, cette contrée a été parcourue par d'autres explorateurs, on a reconnu que les renseignements donnés par lui étaient, pour la plupart, d'une rigoureuse exactitude. La carte dont il avait rapporté les éléments en 74 feuilles lui a valu en 1864 la grande médaille d'or de la Société, et l'ouvrage dont il a publié seulement le premier volume, sur trois qu'il avait fait espérer, est le plus intéressant que je connaisse sur les mœurs des Touareg. Je pourrais m'adresser ici à votre secrétaire général qui l'a beaucoup connu et qui s'est toujours plu à dire que, lorsqu'il avait eu à traiter une question africaine, il n'avait jamais rencontré de guide plus sûr, plus savant, plus consciencieux, plus complaisant que M. Duveyrier.

« Je viens de parler de nos deuils. J'ai imité les Athéniens qui, après une expédition, faisaient l'éloge de leurs morts afin d'exciter les vivants à déployer le même courage que ceux qui avaient succombé dans la lutte. Nous aussi, Messieurs, si nous pouvons citer nos morts illustres comme des exemples, nous avons la satisfaction de penser que, parmi ceux qui vivent, ils ont des élèves, des imitateurs et des émules.

« Vous allez tout à l'heure entendre les rapports sur les prix que nous décernons cette année. Vous verrez que, comme les années précédentes, il y a une ample moisson de bons travaux, d'entreprises méritoires et que la science géographique n'est pas délaissée.

« Dans la distribution des récompenses, le rôle de la Société de Géographie est surtout celui d'un intermédiaire. Elle donne ce qu'elle reçoit. C'est la générosité des particuliers, pour la plupart membres eux-mêmes de la Société, qui a institué les prix; c'est à la sollicitude de la Société qu'il appartient de rechercher ceux qui méritent de les recevoir, et c'est ainsi que, dans la mesure des ressources que vous nous fournissez, Messieurs, nous parvenons à récompenser et à encourager ceux qui ont rendu des services à la Géographie. Je me rappelle que M. de Quatrefages, à plusieurs reprises, dans des séances solennelles comme celle-ci, vous a conviés, Messieurs et Mesdames, à nous aider dans cette distribution de récompenses, dans ces encouragements aux travailleurs, aux voyageurs, non pas seulement par la publicité que nos séances leur donnent, mais par des prix qui consacrent leurs œuvres et leurs services. Ces appels ont été entendus; plusieurs d'entre vous y ont répondu et ont accru nos ressources en augmentant le nombre de nos prix. Cette année encore, je crois, trois nouveaux

prix ont été décernés pour la première fois. Je ne parlerai que du plus important.

« La veuve d'un de nos anciens collègues, M. Herbet, qui était ministre plénipotentiaire et directeur au Ministère des Affaires étrangères, et qui, en 1867, a été vice-président de la Société, a voulu consacrer par un bienfait et un souvenir durable la mémoire de son mari dans notre Société. Mme Herbet a fondé cette année un prix qui portera à la fois le nom de son mari et son propre nom, le prix Herbet-Fournet. Cette donation, qui est de 3000 francs de rente annuelle à distribuer tous les deux ans, constitue un prix de 6000 francs, qui sera décerné au voyageur ayant fait le voyage le plus intéressant ou, à défaut d'un voyageur, à celui qui, d'une autre manière, aura rendu à la géographie le service le plus signalé.

« J'ai encore à mentionner une création récente de votre Commission centrale. Pour faciliter l'étude et la discussion des questions scientifiques qui ne sont pas de nature à être portées devant une nombreuse assemblée, et pour donner aux voyageurs le moyen de faire plus amplement connaître leurs découvertes et leurs observations, elle a créé, au commencement de cette année, en dehors des séances ordinaires de quinzaine qui se tiennent dans cette salle, trois groupes d'études. (Ici le Président rappelle la nature et la composition de ces groupes, avec l'énumération des membres, formant les différents bureaux.) Ces groupes ne font encore que commencer leurs opérations. Nous espérons qu'il y aura là un moyen de travail plus intime, plus familier, qui servira les intérêts de la Géographie.

« J'aurais fini s'il ne me restait à remercier les représentants des Ministres, qui ont bien voulu honorer cette séance solennelle de leur présence.

« Je remercie d'abord M. Jamais, sous-secrétaire d'État des Colonies, dont le nom est bien connu de tous ceux qui s'occupent de géographie.

« Je remercie M. Clavery, directeur au Ministère des Affaires étrangères. Nous savons quel intérêt et quelle sollicitude le Ministère qu'il représente a toujours porté aux explorations et aux progrès des connaissances géographiques.

« Je remercie M. Ch. Letort, délégué du Ministre de l'Instruction publique, et M. W. Manès, lieutenant de vaisseau, représentant le Ministre de la Marine.

« Ma tâche, Messieurs, est maintenant terminée et je donne la parole aux rapporteurs des prix. »

Le rapporteur général de la Commission des prix était M. William Huber ; une affaire importante ayant obligé ce dernier à s'absenter, c'est le baron de Guerne qui s'est chargé de le remplacer et qui donne lecture du Rapport général. Cette lecture est suivie de celle des Rapports particuliers, relatifs à chacun des prix décernés.

I. — *Grande médaille d'or :* M. Élisée Reclus, pour sa *Nouvelle géographie universelle* (M. Maunoir, *rapporteur*).

Le Président dit qu'il est heureux de se trouver ce soir président de l'Assemblée pour pouvoir décerner la grande médaille d'or de la Société à une des œuvres géographiques les plus importantes qui aient jamais été publiées dans aucune langue. « Et je suis heureux, comme Français, que cette œuvre ait, ainsi que le disait si bien le rapporteur, une célébrité méritée, non seulement en France, mais encore à l'étranger, où l'on nous reproche quelquefois de ne pas savoir la géographie. Si cette œuvre a un si grand mérite, c'est que l'auteur, non seulement sait admirablement la géographie, mais qu'il a, en outre, la passion de la nature, qu'il aime et qu'il décrit comme il la sent. Son œuvre ne vaut pas seulement par la science, elle vaut aussi par ces qualités qui font vivre les œuvres dans la postérité, à savoir les qualités littéraires et philosophiques. »

M. Elisée Reclus a répondu :

« Je remercie M. le Secrétaire général et M. le Président du jugement favorable qu'ils ont exprimé sur une œuvre inachevée, et je me borne à dire que si j'avais eu, en me plaçant à un point de vue purement objectif, à juger mon œuvre, j'aurais fait de nombreuses réserves ; mais je n'ai qu'à m'incliner et à remercier du grand honneur qui m'est fait.

« En vous remerciant, Messieurs, je dois me rappeler tous ceux qui m'ont aidé dans cette œuvre, les collaborateurs dévoués que je ne puis nommer tous, tant ils sont nombreux. Il y en a beaucoup de présents ici, dans cette salle ; je suis heureux de leur dire combien je leur suis reconnaissant : ils m'ont apporté non seulement des renseignements ; mais, chose plus importante encore, ils m'ont apporté des corrections, et c'est surtout pour ces corrections, fautes ou omissions qui avaient pu se glisser dans mon livre que je les remercie.

« Mais je songe aussi à ceux qui ne sont plus et auxquels je ne puis adresser mes remerciements : Emile Templier, sans qui cette

œuvre n'aurait pas vu le jour; il fut mon éditeur et plus encore mon ami; Ernest Desjardins qui, pendant de trop courtes années, quoiqu'elles aient été nombreuses, a consenti à relire et à annoter mes pages et qui m'a fourni de très précieux renseignements, notamment sur les côtes, sur l'Italie, sur la Germanie et sur les provinces danubiennes; M. Léon Metchnikoff, mon compagnon de toutes les heures; il fut non seulement mon ami, mais aussi mon frère dans le travail; enfin Henri Duveyrier, cet homme si pur, si généreux, ce géographe si consciencieux et si droit, qui, avec l'exquise bonté que vous lui connaissiez, a lu, annoté et contrôlé tout un volume de ma Géographie. »

II. — *Médaille d'or :* S. A. le Prince de Monaco, pour ses campagnes scientifiques du yacht l'*Hirondelle*, 1885-1888 (M. A. Grandidier, de l'Institut, *rapporteur*).

III. — *Médaille d'or* (prix Logerot) : M. A. Pavie, pour ses explorations dans l'Indo-Chine, 1890-1891 (M. Caspari, *rapporteur*).

M. Clavery, qui représente le Ministre des Affaires étrangères, dit en s'adressant au Président que le Ministre a eu le très vif regret de ne pouvoir se rendre lui-même à cette réunion : « Pour ma part, je suis, ajoute-t-il, très honoré de pouvoir remercier la Société de Géographie pour la distinction si flatteuse qu'elle a bien voulu conférer à un agent du département des Affaires étrangères.

« Il y a peu de temps, M. Pavie recevait du gouvernement, pour ses éminents services, une récompense exceptionnelle, le grade de consul général; aujourd'hui la Société de Géographie lui donne un témoignage de la haute estime que lui ont value ses beaux travaux d'explorateur dans lesquels il a déployé tant de persévérance et d'énergie. Il trouvera, dans la récompense que vous lui donnez, un nouvel et précieux encouragement pour mener à bonne fin la mission nouvelle qui lui est confiée et qui le prive d'être au milieu de vous. »

IV. — *Médaille d'or* (prix Léon Dewez) : M. J. de Morgan, pour ses voyages en Perse et dans le Kurdistan, 1889-1891 (M. Hamy, de l'Institut, *rapporteur*).

V. — *Médaille d'or* (prix Louise Bourbonnaud) : M. Henri Coudreau, pour ses dix années d'exploration dans la haute Guyane française, 1881-1891 (M. Martel, *rapporteur*).

Le Président dit qu'il est heureux d'avoir à féliciter un de ses

collègues de l'université, M. Henri Coudreau, à le féliciter pour son amour de la vie libre dans les vastes solitudes, et pour son indomptable énergie, grâce à laquelle il a fait de si belles découvertes dans des pays peu connus.

M. Coudreau répond :

« Je ne saurais dire combien je suis flatté de la distinction dont m'honore ce soir la Société de Géographie ; j'en suis d'autant plus flatté qu'elle me vient en très noble compagnie. Je suis tout particulièrement heureux d'avoir été distingué à côté du compagnon illustre qui est très souvent, sans le savoir, l'inspirateur, le directeur de nos luttes à nous autres voyageurs, de nos luttes pour la science, à travers le monde; je parle d'Elisée Reclus. »

VI. — *Médaille d'or* (prix Conrad Malte-Brun) : M. Alfred Fourneau, pour ses explorations dans le Congo français, 1886-1891 (M. A. Grandidier, *rapporteur*).

M. Letort, délégué du Ministre de l'Instruction publique, dit que M. Bourgeois regrettera beaucoup de n'avoir pu assister à cette séance, « car vous savez quel plaisir il prend à se trouver dans les milieux scientifiques ; il regrettera de n'avoir pu adresser personnellement des félicitations aux deux lauréats à qui vous venez d'accorder les hautes récompenses de la Société de Géographie. Il aurait été heureux de voir les encouragements que vous accordez à ces missionnaires scientifiques, de constater combien est précieuse la sanction que vous, Messieurs, les représentants de la science géographique, vous donnez aux décisions prises par son administration, et combien vous approuvez les choix qu'elle fait en chaque circonstance. »

VII. — *Grande médaille d'argent* (prix Alphonse de Montherot) : M. Charles-Henri Pobéguin, pour ses levés dans le Congo français, 1886-1891 (M. Maunoir, *rapporteur*).

VIII. — *Grande médaille d'argent* (prix Ch. Grad) : M. A. Chélu, pour sa description de la basse vallée du Nil (M. Hamy, *rapporteur*).

IX. — *Prix Pierre Félix Fournier*, attribué à la carte de l'Indo-Chine de la mission A. Pavie (M. Caspari, *rapporteur*).

M. Lefèvre-Pontalis, un des membres de la mission Pavie, dit qu'il tient, au nom de ses collègues, à remercier la Société du grand honneur qu'elle leur fait. « Ils sont absents pour la plupart ; mais je puis vous assurer que, absents comme présents, ils sont de

cœur avec vous, et qu'ils se montreront très sensibles à la distinction si flatteuse que vous avez bien voulu leur accorder. Je profite de cette occasion pour dire que nous ne considérons pas notre tâche comme terminée et qu'avant peu, grâce à la générosité de M. le Ministre de l'Instruction publique, nous serons en mesure de publier la relation complète de notre voyage. »

Après la lecture du dernier rapport, le Président dit que les médailles sont, dès maintenant, à la disposition des lauréats. Ceux qui ne les retireraient pas immédiatement les trouveront au secrétariat de la Société de Géographie. « Nous avons, ajoute-t-il, épuisé la liste des rapports et des récompenses qui se trouvaient inscrits sur le programme. Mais nous avons encore à entendre un rapport que nous n'avons pas pu inscrire à l'ordre du jour, et cela pour des raisons que vous comprendrez quand vous aurez entendu M. Cheysson. »

La parole est donnée à M. Cheysson, président de la Commission centrale, pour lire un rapport dont la conclusion est qu'en raison des services éminents rendus à l'Association depuis vingt-cinq ans (1867-1892), par M. Charles Maunoir, secrétaire général, et en récompense de ses travaux, la Commission des prix a été unanime à lui décerner une grande médaille d'or. Il a été décidé, en outre, qu'une souscription serait ouverte parmi ses membres, pour la réimpression, en trois volumes, des rapports annuels de M. Maunoir, sur les progrès des sciences géographiques. En dix jours, la souscription avait déjà recueilli quatre cents adhérents. En outre, le lendemain de cette séance, un bouquet devait être offert à M. et à M[me] Maunoir.

X. — *Grande médaille d'or* : M. Ch. Maunoir, secrétaire général de la Société, 1867-1892 (M. Cheysson, *rapporteur*).

Le Président remet la grande médaille d'or à M. Maunoir, et lui dit : « Mon cher collègue, je vais faire violence à votre modestie, mais je veux vous remettre moi-même, de ma main, cette médaille. Je n'ai rien à ajouter au rapport si spirituel, si juste et si pratique de M. Cheysson ; je dirai cependant que je vous ai vu, moi, pendant vingt-cinq ans à l'œuvre, puisqu'il y en a vingt-sept que je suis membre de la Société de Géographie. En vous remettant la grande médaille d'or, je veux vous serrer la main au nom du Bureau et de la Commission centrale tout entière, au nom de tous les membres de la Société, et vous donner ainsi un témoi-

gnage public de leur sympathie et, je dirai, de leur amitié. » (*Salve d'applaudissements.*)

M. Maunoir répond en ces termes :

« J'éprouve beaucoup d'émotion et un certain embarras à recevoir, — pour quelques années de services rendus à notre Société, pour quelques rapports sur les progrès des sciences géographiques, — la grande médaille d'or, destinée habituellement à récompenser les plus brillants voyages, les œuvres géographiques les plus exceptionnelles.

« Mon embarras provient en partie, peut-être, d'une illusion d'optique chronologique... C'est hier, me semble-t-il, que j'ai commencé à remplir les devoirs de Secrétaire général, ayant à mes côtés, déjà, le modeste collaborateur que j'y vois encore aujourd'hui, notre agent, M. Charles Aubry, dont le dévouement et la sérénité de caractère ne se sont jamais démentis, malgré des circonstances parfois fort laborieuses.

« Les fonctions dans lesquelles mes collègues m'ont maintenu d'année en année, je les ai accomplies de mon mieux, bien récompensé par la satisfaction de servir librement une association libre dont les préoccupations sont d'ordre utile et éminemment élevé.

« Bien récompensé aussi par les relations excellentes, les amitiés même que mes fonctions m'ont values, avec des voyageurs et des savants illustres, avec des collègues remplis de courtoisie.

« J'ai donc trouvé d'amples compensations aux labeurs inséparables de tout honneur et je remercie cordialement mes collègues qui, en me décernant cet exemplaire de la grande médaille d'or de la Société, ont si libéralement fait, par une indulgente sympathie, l'appoint des mérites de leur secrétaire général.

« Je remercie particulièrement M. Cheysson, président de la Commission centrale, d'avoir interprété avec tant de bonne grâce des sentiments dont je me sens plus touché encore que je n'en suis honoré, et c'est tout dire. »

M. Jamais, député, Sous-Secrétaire d'État des Colonies, prend la parole :

« Mesdames, Messieurs, je n'étais pas venu ici dans l'intention de prendre la parole. Mais, puisque votre éminent collègue M. Levasseur, dans son remarquable discours où nous avons trouvé la distinction d'esprit et le talent si varié que tout le monde lui reconnaît, a bien voulu remercier les membres du gouvernement de

s'être fait représenter ici, je suis heureux de dire que le gouvernement devait être représenté dans une séance comme celle-ci. (*Mouvement approbatif.*)

« Votre œuvre, Messieurs, est trop française, trop nationale, trop belle pour que le gouvernement du pays ne s'y intéresse pas. Et si, parmi nos administrations, il en est une qui doive suivre d'un œil attentif vos travaux et vos progrès, c'est certainement l'administration des colonies.

« J'ai entendu tout à l'heure la lecture des rapports sur les travaux, les études, les explorations qui touchent de si près au développement de notre politique coloniale.

« Cette politique, Messieurs, dans ces dernières années, a eu peut-être un tort, c'est d'être mêlée trop directement aux divisions et aux passions des partis. (*Applaudissements.*)

« Il faut l'en faire sortir; il faut qu'elle cesse d'être un élément et un aliment de notre politique intérieure, et qu'elle devienne un terrain commun où les patriotes de tous les partis puissent s'unir dans un même sentiment, dans le même désir de voir se développer l'influence et le rayonnement de la France. (*Vifs applaudissements.*)

« La colonisation, Messieurs, ne saurait consister exclusivement dans la conquête ou dans la possession matérielle; nous devons chercher à attirer à nous les pays dans lesquels nous sommes établis, et, après y avoir planté notre drapeau, nous ne devons pas seulement le faire respecter par les armes, nous devons le faire aimer par les nations que nous avons la mission d'élever vers le progrès et la civilisation! (*Très bien! Très bien! Applaudissements.*)

« C'est à cette œuvre-là, Messieurs, que vous collaborez vous-mêmes et très efficacement, en faisant de la géographie, non plus une sorte de gymnastique de l'esprit, mais une véritable science qui a sa méthode, ses principes, et qui, s'incarnant avec l'histoire même des peuples dont on décrit les territoires, fait mieux comprendre cette histoire et les évolutions qu'elle a traversées.

« C'est pour cela, Messieurs, qu'au nom du gouvernement, je vous prie d'accepter l'expression de nos remerciements, de nos félicitations et de notre reconnaissance. » (*Salve d'applaudissements.*)

Le Président donne la parole à M. V. Turquan, scrutateur, pour faire connaître les résultats du scrutin concernant l'élection des membres du Bureau de la Société pour 1892-93.

Ont été élus :

Président : M. Antoine d'Abbadie, de l'Institut;

Vice-Présidents : MM. le Dr Hamy et Alfred Grandidier, de l'Institut ;

Scrutateurs : MM. Guillaume Capus et Joseph Vallot;

Secrétaire : M. Léon Teisserenc de Bort.

En outre, il a été nommé un membre de la Commission centrale, M. Georges Rolland, ingénieur des mines.

Les Polynésiens. — M. Émile Védel, lieutenant de vaisseau, aide de camp du Ministre de la Marine, termine aujourd'hui ce qu'il avait à dire des Polynésiens, au sujet desquels il a fait une première et fort intéressante communication (C. R., p. 173).

Il trace un aperçu de leur état social avant notre découverte, puis de l'évolution subie à notre contact par cette civilisation élémentaire. Comme état social, les petites îles de l'Océanie se sont arrêtées à l'état de clan, état dans lequel la propriété est indivise entre les membres d'une même famille, l'égalité régnant entre tous, la richesse comme la pauvreté étant inconnues. Les différences sociales n'ont en effet apparu qu'avec la domestication des animaux et la propriété des troupeaux. Or, en fait d'animaux, les Maoris ne connaissaient que le cochon, le chien, dont la chair faisait partie de leur alimentation, et la poule, les seuls qui avaient pu prendre place à bord de leurs pirogues, quand ils avaient abordé dans ces îles. Là, le peuplement rapide d'archipels dont les ressources en arbres fruitiers et en racines étaient limitées, avait amené une horrible coutume, l'infanticide, malgré l'amour des Polynésiens pour les enfants.

Dans cette société primitive, la femme occupait une position très inférieure. L'amour n'était pas une passion élevée, capable d'inspirer de nobles actions; c'était un sentiment fort brutal et nullement raffiné.

Les chefs de clan ou de tribu, les grands chefs étaient presque des demi-dieux, revêtus du double caractère du *tabou* et entourés d'un respect tout religieux. La guerre perpétuelle de tribu à tribu était le point noir du riant tableau que présentaient ces îles. Ces guerres éclataient sous le prétexte le plus futile; il en résultait un état d'insécurité qui était la plaie de ces petites communautés, si heureusement partagées sous d'autres rapports. Suivant M. Védel, « le plus grand bienfait, le seul peut-être que nous leur ayons apporté, a certainement été de leur donner la sécurité qui leur

manquait pour jouir des avantages que leur avait prodigués la nature. »

Cependant, ces guerres devinrent de plus en plus fréquentes, au fur et à mesure que l'accroissement de la population rendit plus acharnées les querelles au sujet des terres. On n'osa plus s'aventurer en pleine mer pour de longs voyages, dans la crainte de retrouver prise la place qu'on occupait dans sa petite île. Les communications avec le monde extérieur cessèrent; on fut obligé de s'allier entre gens du même sang et par suite la race s'appauvrit. Bref, au moment de la découverte, les Polynésiens se trouvaient certainement dans un état de décadence physique et sociale. Leurs qualités aimables et attractives n'avaient pas disparu pour cela. Ils aimaient la danse, la musique; les belles nuits du Pacifique étaient consacrées au chant.

(Ici, M. Védel s'interrompt, et pour donner aux assistants une idée de ce que sont les chants maoris, il fait signe à une artiste qu'il a amenée. Aux applaudissements de l'auditoire, Mlle Sarah Tyllon chante alors, avec une charmante voix, l'un des chants dont M. Védel a parlé dans sa communication.)

Cependant les premiers navigateurs européens apparaissent; mais à peine ont-ils paru dans ces îles charmantes où on les reçoit comme des dieux, et où leur conduite répond si peu à l'image qu'on s'était formée, le tableau change: d'épouvantables épidémies se déclarent. La pneumonie, la dysenterie, des maladies honteuses importées par les Européens y font de tels ravages « qu'en moins de dix ans, la seule île de Tahiti, qui comptait plus de 100 000 habitants au moment du passage de Cook, avait vu sa population réduite des neuf dixièmes ! »

Ceux qui ont survécu, «leur avons-nous, au moins, demande M. Védel, apporté un état social plus heureux que celui qu'ils connaissaient? Nous leur avons donné la sécurité individuelle, c'est vrai; mais de toute notre brillante civilisation, ils ne se sont assimilé que ceux de nos vices qui leur étaient étrangers. Ils sont devenus ivrognes et ont perdu les qualités auxquelles nos voyageurs rendaient jadis hommage. » « Pauvre race Maorie, a-t-il dit encore, si belle, si heureusement douée de qualités aimables, si intéressante comme témoin d'un autre âge! Cette race se meurt; elle va disparaître, condamnée par l'inexorable loi du progrès qui ne connaît pas de pitié pour les retardataires. C'est presque une oraison funèbre que je prononce ici, ce soir. »

Le Président remercie M. Védel pour son intéressante commu-

nication : « Nous n'avons jamais été étonnés, ajoute-t-il, d'entendre dire que la marine française était brave, qu'elle aimait les voyages et qu'elle savait observer; mais on aurait pu douter de ses mérites littéraires. Nous savons maintenant par expérience qu'elle possède des artistes en style, de fins observateurs et des conteurs exquis. Vous êtes de cette famille, Monsieur, et je vous en félicite. J'ajoute à ces félicitations tous nos remerciements pour la cantatrice, Mlle Sarah Tyllon, qui a si bien interprété les chants maoris dont il était question dans votre conférence. »

— La séance est levée à 11 heures.

MEMBRES ADMIS

MM. le comte L. de Gironde, Dr Bruno Chaves, Gaston Bruchet, Christian Dumas.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. le capitaine Crochard, officier du service des affaires indigènes, chef de bureau arabe (capitaine *Bougourd* et *Ch. Maunoir*) (1); Coffignon, publiciste (*Henri Barrère* et *Ch. Maunoir*); Jules Coulbault (baron d'*Avril* et comte de *Bizemont*).

Liste des souscripteurs à l'Œuvre géographique de M. Maunoir.

MM. Antoine d'Abbadie, membre de l'Institut; Arnauld d'Abbadie; général marquis d'Abzac; David Aïtoff; Alexandre d'Albéca; J. P. Alibert; Henri Amiot; le commandant J. Ancelle; général marquis d'Andigné, sénateur; Édouard André; Mme Anquetil de Beauregard; Édouard Anthoine; le comte Armand, député; vicomte Abel Armand; le colonel Arnould; Jacques Arnould; Charles Aubert; Félix Aubert; baron d'Auzers; colonel Avon; baron d'Avril; commandant Aymonier; Charles Babinet; P. F. Bainier; de Balaschoff; Reynaud de Barbarin; A. de Barenton; Mlle Suzanne Barrachin; Henry Barrère; Dr Paul Barret; Marcel Barrier; marquis de Bassano; colonel Bassot; Mlle Bastable; Henri Baudouin;

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

vicomte de Beauchamp; Henri Belin; Daniel Bellet; Émile Belloc; baron de Bernon; Berstène; Alfred Bert; Émile Bertaux; Alexandre Bertrand; Ed. de Beurnonville; F. Bianconi; R. Bischoffsheim, membre de l'Institut; comte de Bizemont; Édouard Blanc; Dr R. Blanchard; van Blarenberghe; Paul Bonnassies; Vincent Bonnaud; Eugène Bonnier; Maurice Borel; baron de Boucheporn; Édouard Bouis; Bouquet de la Grye, membre de l'Institut; général Bourdon; A. Boutroue; commandant Breton; Mgr Brincat; général Brugère; Arsène Brunet; H. Brussel; capitaine Bujac; Horace Busquet; baron de Cabrol; Calmann-Lévy; G. Capus; Charles Carey; J. E. Caron; Robert Carteron; C. E. Caspari; comte de Castries; E. Cavaglion; Président du Cercle de l'Union artistique; Léon Chabert; Émile Chabrand; J. Chaffanjon; P. J. Challamel; Eug. Chambeyron; Charié Marsaines; Désiré Charnay; C. E. Chaseray; F. Chauviteau; J. H. Chessé; H. Chevalier; Émile Cheysson; vicomte de Cintré; Jules Claine; Claude Lafontaine; L. Clément; de Coblyn; Henri Coendoz; J. Colette; Armand Colin; A. Conza; amiral de Corbigny; colonel Corbin; Henri Cordier; Maxime Cornu; comte de Cossé-Brissac; Édouard Cotteau; marquis de Courcival; E. Cousin; Abel Couvreux; E. Cravoisier; marquis de Croizier; Vital Cuinet; Daubrée, membre de l'Institut; V. de Basseux; Dr Debleune; Jules Debrun; commandant Defforges; A. Delaire; Paul Delalain; L. Delaporte; Émile Delaune; A. Delebecque; Fernand Delmas; Deporter, chef de bataillon; G. Depping; Camille Depret; général Derrécagaix; comte Des Cars; Louis Desgrand; Armand Desnoes; F. Despointes; Léon Dewez; le Directeur de l'École des sciences politiques; Dollfus Galline; L. Drapeyron; Léon Dru; baron de Contenson; Ducros-Aubert; Jules Dufaÿ; J. Dumaine; Édouard Dumont; Jean Dupuis; A. Durassier; Ch. Durier; A. Durieux; V. Duruy, membre de l'Institut; Alexandre Eeckman; Eugène Erhard; Georges Erhard; Henri Erhard; Esnault Pelterie; comte Jean d'Estampes; général Fabre; colonel Fabre de Navacelle; Fauquet Lemaitre; Fauré Le Page; Olivier Faye; E. Feuillade; vicomte Fleury; R. de Flotte; Flury-Hérard; Édouard Foa; A. Fock; colonel Foncin; Jules Forest; Fernand Foureau; A. L. Fourneau; Dr A. Fournier; A. Franck; Mlle V. Franconi; Isidore Freiwald; capitaine Friquegnon; de Froberville; Marcel Gallice; Lucien Gallois; Christian Garnier; Jules Garnier; Gaudefroy Demombynes; Jules Gaultier; Charles Gauthiot; Emile Gauvain; comte Charles de Geloès; Adrien Germain; Jules Girard; F. Girod; le Dr Goldschmidt; Charles Gomel; Gourio de Refuge; A. Grandidier, membre de l'Institut; Alfred Grandin; baron L. de

Grange; Gabriel Gravier; Albert Grenet; Raoul Gripon; marquis de Saint-Pierre; le Dr Gruby; C. Grumel; Gueneau de Mussy; Léon Guérin; baron de Guerne; Ernest Guillet; B. Haas; Dr Hamy, membre de l'Institut; J. Hansen; Dr J. Harmand; général Hartung; Louis Havard; L. Hébert; Mme Herbet; von Hémert; F. C. Henneguy; général Hepp; F. Herrmann; A. Himly, membre de l'Institut; Xavier Hoffer; William Huber; A. R. Huet; comte L. Hugo; baron E. Hulot; J. Hunebelle; Auguste Jacquemin; Charles Jagerschmidt; J. C. Janssen, membre de l'Institut; Jaubert de Passa; Octave Jeannin; Joly de Morey; Émile Jozon; Mme Juglar; Willy Kaufmann; commandant Koch; Alfred Kœchlin; Rodolphe Kœchlin; Hugues Krafft; Paul de Laboulaye; Errington de La Croix; Louis Laisné; H. de la Martinière; Lampoz; Ernest Lamy; Lucien Lanier; commandant de Lannoy de Bissy; capitaine Lapasset; de Lapparent; Charles Lardy; duc de la Rochefoucauld; A. La Salle; Edmond Laureau; colonel Laussedat; Robert Lebaudy; Jules Lebé; capitaine Le Chatelier; P. J. Le Clerc; Eugène Lecomte; commandant Lefébure; Eugène Lemaistre; Alfred Lemaitre; Abel Lemercier; Lemercier de Jauvelle; Le Myre de Vilers, député; Jules Lermina; colonel Leroy; Félix Leseur; Charles de Lesseps; Octave Letellier; Édouard Leudière; Émile Levasseur, membre de l'Institut; Stephen Liégeard; Auguste Logerot; G. de Loture; prince de Lucinge-Faucigny; A. Lupin; Auguste Magnin; Léon Mallet; Léon Manchon; François Mange; Gabriel Marcel; Maréchal, lieutenant-colonel en retraite; Edgard Mareuse; Emmanuel de Margerie; Albert Marquet; René de Marsay; le comte de Marsy; Alfred Martel; Félix Martel; Georges Martin; William Martin; lieutenant-colonel Martner; de Vienne, chef d'escadron; Georges Maubau; Jules Mauger; Jules Maurice; le Dr Mauricet; A. L. Méjasson; Georges Meignen; Isidore Meiguen; Emmanuel Meissonier; Édouard de Melcy; Édouard Ménager; baron Menu du Ménil; Alfred Messéan; J. Meurand, ministre plénipotentiaire; Marc Micheli; Milne-Edwards, membre de l'Institut; Albert Mirabaud; G. H. Mirabaud; H. L. Mirabaud; Paul Mirabaud; Émile Model; Alfred Molteni; Charles Monod; Dr Montano; Charles de Montherot; Charles Morel-d'Arleux; comte de Mornay-Soult; Zacharie Moroy; Albert Mortureux; amiral Mouchez; Charles Moutier; Charles Muret; Alfred Muteau; Édouard Naud; Paul Ninaud; colonel Niox; Léon Noël; Octave Noël; comte d'Ormesson; J. B. Paquier; amiral Paris; général Parmentier; comte du Paty de Clam; Henri Paumier; Eugène Pector; Paul Pelet; A. Péghoux; J. E. Péphau; Georges

Perin; Raoul Perrin; Eugène Peyralbe; Alfred Piat; H. Pigeonneau; l'abbé Pisani; Charles Pobéguin; général Poizat; comte de Pontevès de Sabran; Paul Prot; lieutenant-colonel Prudent; Georges Ramond; Édouard Raoul; Louis Raveneau; Élisée Reclus; Onésime Reclus; Joseph Renaud; général Renault-Morlière; Léon Rennes; comte de Reviers; Joséph Reynard; Richard-Bérenger; Augustin Richerand; Charles Richet; J. V. Riquet; Armand Robin; Édouard Rochat; Alfred Rochet; Georges Rolland; Romanet du Caillaud; baron Edmond de Rothschild; Charles Rouget; Émile Rouget; Louis Rousselet; Charles Rouvier; Ernest Roy; capitaine Sabattier; marquis de Sainte-Croix; Auguste Sallé; vicomte Louis de Sartiges; Mme Sauvat; baron Fernand de Schickler; Charles Schlumberger; P. Schoendoerffer; Franz Schrader; Eugène Seligmann; comte de la Selle; René de Semallé; général Senault; Émile Senet; P. E. Sere-Depoin; H. J. Séris; Sevin-Desplaces; Simon, lieutenant-colonel en retraite; le président de la Compagnie du chemin de fer de Dakar à Saint-Louis; Ferdinand Taillefer; Emm. Tessandier; Romain Thollon; Fernand Thomas; Albert Tissandier; Gaston Tissandier; Gélion Towne; Émile Travers; E. de Traz; marquis de Turenne; comte Louis de Turenne; Victor Turquan; E. H. Vallot; Joseph Vallot; Charles Varat; Paul Varennes; Émile Vedel; Vidal de la Blache; vice-amiral Vignes; Théodore Villard; comte de Villemereuil; Virlet d'Aoust; Louis Vossion; Paul Vuillot; Elias Zerolo; Henri Wallon, membre de l'Institut; baron Arnould de Watteville; le Dr Weisgerber; Émile Wenz; L. Napoléon Wyse.

Le samedi 7 mai, a eu lieu, dans le grand salon de Marguery, le banquet offert par la Société de Géographie à M. Maunoir, pour fêter son vingt-cinquième anniversaire de secrétariat général. Mme Maunoir avait été naturellement invitée à cette fête de famille, à laquelle une centaine de membres de la Société ont pris part.

M. Levasseur, membre de l'Institut, présidait, ayant à sa droite Mme Maunoir et à sa gauche M. Maunoir; puis venaient M. Cheysson, président de la Commission centrale, MM. Alphonse Milne Edwards, Alfred Grandidier, le Dr E. T. Hamy, Himly, doyen de la Faculté des lettres, membres de l'Institut; le prince Roland Bonaparte, les généraux Hartung, Gervais, Parmentier, Derrecagaix, le général américain Meredith Read, MM. Meurand, président, et

Gauthiot, secrétaire général de la Société de Géographie commerciale; M. Caspari, ingénieur hydrographe de la marine; MM. les comtes de Bizemont et de Turenne, le baron J. de Guerne; MM. Jean Dupuis, explorateur du Tong-King, Henri Moser, voyageur au Turkestan, le Dr Montano, explorateur des Philippines, Charles Rabot, qui a fait des régions polaires son domaine préféré, Charles Varat, qui a traversé la Corée, etc., etc...

Chaque convive avait devant lui un menu avec le portrait de M. Maunoir, délicatement reproduit par MM. Erhard.

Au dessert, M. Levasseur, membre de l'Institut, président, a porté un toast plein d'*humour* à M. Maunoir :

« Messieurs, nous sommes réunis ce soir pour fêter le 25e anniversaire des fonctions de secrétaire général de la Société de Géographie qu'a remplies sans interruption M. Maunoir depuis l'année 1867.

« Lorsque je suis revenu de voyage, il y a quelques jours, je me suis empressé de me faire inscrire pour le banquet que la Commission centrale avait décidé d'offrir à M. Maunoir afin de célébrer ses noces d'argent avec la Société dont il est depuis vingt-cinq ans le secrétaire général. Outre la satisfaction de rendre avec vous tous un hommage mérité aux services de notre excellent collègue et ami, je pensais pouvoir savourer tranquillement ce soir trois plaisirs à la fois : faire un bon dîner, écouter un orateur exprimer nos sentiments communs et garder moi-même le silence. Jusqu'à hier soir j'ai vécu dans cette illusion. De ces trois plaisirs il y en a deux dont je suis privé ; je suis condamné à parler ; ainsi l'a décidé l'aréopage hier soir.

« Un de mes amis me disait dernièrement que Labiche, ayant à porter un toast à la fin d'un banquet, avait décrit les angoisses de l'orateur désigné pour cet office. Cet orateur ne jouit pas du dîner. Dès le potage, il songe au moment où il devra prendre la parole ; sa préoccupation augmente à chaque plat ; dès le rôti, il ne mange plus et ne cause même plus avec ses voisins. S'il ne se fie pas à sa mémoire, il a écrit son discours sur un large papier qu'il lira ostensiblement et qu'il relit d'avance en notant les mots à effet ; s'il veut paraître improviser, il n'a qu'un petit papier sur lequel il a déposé des pensées méditées dans le cabinet et qui doivent tout à l'heure jaillir spontanément de son cerveau ; ce papier, il essaye de le dissimuler en le tortillant sournoisement sous le rebord de son assiette et en y je-

tant des regards à la dérobée. La dissimulation n'est jamais une bonne chose : le premier, qui y va franchement, a au moins l'assurance d'arriver au bout de son discours; le second, quand le moment critique est venu, risque de manquer de mémoire, de s'embrouiller dans ses phrases ou de rester court.

« Je dois dire que j'ai été aujourd'hui exempt de ces préoccupations anxieuses et que j'ai pu, quoique fort peu gourmet, goûter le dîner que je déclare excellent. J'ajoute qu'aux obligations qu'impose la présidence, j'ai trouvé une ample compensation dans le plaisir de me trouver entre M. et Mme Maunoir et de jouir de leur conversation.

« J'avais déjà, dans le tramway qui m'a amené jusqu'au boulevard, songé un peu à ce que je dirais ici et je viens d'y songer de nouveau depuis que Mme Maunoir m'a averti qu'on était au dessert : ce qui voulait dire que le moment fatal approchait.

« Si la perspective de ce moment fatal n'avait rien de troublant pour moi, c'est que j'avais réfléchi que le banquet de ce soir avait un tout autre caractère que la solennité d'hier, qu'il était une affaire de famille, une réunion d'amis fêtant leur ami, que toute cérémonie devait être écartée pour laisser la place à la libre expansion d'une cordiale confraternité et que celui qui porterait la parole au nom de tous avait, non à faire un discours, mais à dire familièrement tout haut ce que chacun disait tout bas à son voisin.

« Nous sommes plus de quatre-vingts à table et cependant beaucoup manquent, qui auraient voulu se joindre à nous et que leurs occupations retiennent ailleurs.

« M. Huber, dans une lettre que j'ai reçue il y a quelques jours, nous exprime le regret qu'un voyage d'affaires le prive du plaisir de donner en cette circonstance à M. Maunoir un nouveau témoignage d'une amitié qui remonte à cinquante ans. Parmi ceux qui ont exprimé aussi le regret de ne pouvoir assister à cette fête, je citerai MM. Bouquet de la Grye, Anthoine, Lapparent; je n'insiste pas, parce que je n'apprends rien à personne en montrant que les membres de la Société de Géographie s'associent tous, de cœur, à nos sentiments. Mais je tiens à dire que les services de M. Maunoir sont appréciés aussi bien dans les autres Sociétés de Géographie que dans la nôtre; j'en ai la preuve dans ce télégramme qui contient les félicitations et les vœux de la Société normande de géographie et que vient de m'adresser le président de cette Société.

« Puisque je suis désigné pour dire à M. Maunoir que nous avons

organisé cette fête en son honneur, que nous l'avons préparée à son insu jusqu'à ces derniers jours, que nous l'avons fait pour lui témoigner non seulement notre amitié, mais aussi notre reconnaissance, il faut bien que je finisse par m'adresser à lui. Mais vous savez que M. Maunoir est un de ces hommes qui aiment mieux rendre des services que l'entendre dire. Depuis vingt-quatre heures nous avons mis sa modestie au supplice et je suis certain qu'il soupire après le moment où il ne sera plus en représentation, subissant des compliments auxquels il est obligé de répondre par des remerciements.

« Ne craignez rien, mon cher Maunoir; je comprends trop bien le sentiment qui vous anime pour ne pas le respecter. Je ne vous ferai aucun compliment ; vous savez d'ailleurs depuis longtemps ce que je pense de vous : c'est ce qu'en pensent tous ceux qui, comme moi, vous ont vu à l'œuvre durant le quart de siècle pendant lequel vous avez rempli les fonctions de secrétaire général. Mais si je garde, par déférence pour vous, le silence sur le secrétaire général, vous me permettrez du moins de dire quelques mots du secrétariat. C'est une abstraction que l'on peut qualifier sans effaroucher votre ombrageuse modestie.

« A toute société humaine il faut un chef. Sans chef, une réunion d'hommes n'est plus qu'une tourbe. Prenez vingt hommes intelligents dont chacun séparément est capable de faire de bonne besogne ; rassemblez-les : s'ils ne savent pas se donner un chef et si ce chef ne sait pas les diriger, tous ensemble ne feront rien qui vaille. Une troupe de braves soldats est impuissante si elle n'a pas un bon capitaine. Les Sociétés savantes n'échappent pas à cette loi. Elles ont besoin d'une direction et elles ne peuvent subsister, prospérer, être utiles à la science et à elles-mêmes qu'à la condition que cette direction tende constamment vers le but social et y conduise les efforts communs avec tact, prudence et fermeté.

« Dans notre Société, MM. les présidents contribuent à imprimer cette direction à notre œuvre ; mais ils changent presque tous les ans et ils sont en général placés trop loin des affaires pour leur donner de la suite. La Commission centrale y contribue aussi, mais c'est un corps délibérant qui, bien que ses conseils soient très précieux, ne saurait prendre le rôle d'exécutif. Le pouvoir exécutif est concentré chez nous dans le secrétariat général. C'est au secrétariat que s'adressent les voyageurs ; c'est au secrétariat qu'on demande des renseignements et des conseils ; c'est le secrétariat qui organise nos séances, qui est le véritable ministère de

l'extérieur comme de l'intérieur et qui, en un mot, administre la Société. C'est une besogne qui nécessite une énorme correspondance et qui suffit à remplir la vie d'un homme; il faut, en outre, que cet homme, pour remplir sa tâche, soit un géographe consommé.

« Or, Messieurs, ceux qui, comme moi, ont connu la Société de Géographie il y a vingt-cinq ans, savent dans quel petit cercle d'adeptes son influence était renfermée lorsqu'elle tenait ses séances rue Christine. C'est principalement au secrétariat général que nous devons les développements qu'elle a pris; sans doute, il a été aidé par les circonstances qui, depuis 1870, ont rendu la géographie populaire en France; mais il a su profiter des circonstances. C'est le secrétariat général qui, de concert avec le président de la Société et le président de la Commission centrale, a décidé la Société à construire l'hôtel où elle tient aujourd'hui ses séances; c'est le secrétariat général qui a attiré un public nombreux à ces séances; c'est le secrétariat général qui a organisé les réceptions solennelles des grands voyageurs à la Sorbonne; c'est, en grande partie, grâce au secrétariat général que la Société qui, en 1867, comptait quatre cent soixante-dix-huit membres, en compte deux mille deux cents en 1892.

« Comme il m'est impossible de boire à la santé d'une abstraction et que, sous le secrétariat général nous ne pouvons nous empêcher d'apercevoir le secrétaire général, je demande à M. Maunoir la permission de m'adresser un instant à lui en terminant, pour lui dire que nous mettons tous dans notre poche le menu sur lequel on a eu la gracieuse idée de placer sa photographie et que nous le garderons comme un souvenir de la bonne soirée que nous venons de passer avec lui en fêtant les noces d'argent du secrétaire général, que nous lui demandons de garder de son côté le souvenir de ce banquet comme celui d'un témoignage d'amitié et de gratitude, et de nous continuer longtemps encore son précieux concours.

« Messieurs, le champagne est versé et je trinque avec M. Maunoir en lui répétant au nom de tous les convives : « A M. Maunoir, secrétaire général depuis vingt-cinq ans, la Société de Géographie reconnaissante! »

M. Maunoir, visiblement ému, a répondu en ces termes à M. Levasseur :

« Messieurs et chers collègues,

« Vous m'avez délicatement porté au sommet du Capitole... A

vrai dire, je m'y sens un peu mal à l'aise; j'y éprouve comme un vertige qui n'est pas celui des grandeurs, et je crains fort que l'expression de ma reconnaissance ne soit, pour moi, une petite roche tarpéienne. M. Jourdain, le bourgeois gentilhomme que vous connaissez, enrageait que son père et sa mère ne l'eussent pas bien fait étudier dans toutes les sciences... Mes regrets n'ont pas tant d'ambition, mais j'ai souvent regretté et je regrette aujourd'hui plus que jamais de n'avoir pas appris ce qui peut s'apprendre de l'art de parler, notamment la promptitude à couler sa pensée dans la forme la plus simple, la plus claire, la plus expressive.

« Vous devrez donc vous contenter d'un remerciement en langage de causerie, sans larges périodes, sans paillettes imprévues. Il est difficile de parler aux autres d'eux-mêmes, devant une assemblée, surtout pour les louer; M. Cheysson, hier, dans son allocution si fine de cœur et d'esprit, a tourné admirablement cette difficulté; au point que la modestie de son sujet n'a pas trop souffert. M. Levasseur, de son côté, vient de dire avec tant de verve et d'imprévu une foule de choses aimables, si ingénieusement voilées que je suis vraiment fort embarrassé pour lui répondre... Ce n'est pas la première fois; je l'étais tout autant, il y a une huitaine d'années, quand, en une circonstance analogue à celle-ci, M. Levasseur voulut bien me rendre un cordial hommage en m'offrant, au nom de mes collègues de la Commission centrale, un magnifique objet d'art.

« Il est plus difficile encore de parler de soi-même que de parler des autres; aussi n'est-ce qu'en tremblant que je m'aventure sur ce terrain impossible à éviter dans la situation présente. Je me garderai de contester absolument les mérites qui me sont si aimablement attribués; il ne faut pas trop décourager l'éloge... Je me bornerai à plaider, en quelque sorte, les circonstances atténuantes.

« La modestie dont on me pare est fort naturelle. On devient modeste à fréquenter des voyageurs courageux, des savants illustres qui ont fait et pensé tant de belles choses; on voit vite, avec eux, les limites de son horizon, la faible portée de son rôle, l'ampleur de son ignorance.

« Quant au désintéressement qui m'est attribué, le mot n'est guère juste ici que dans l'une de ses acceptions. Si je ne m'étais pas profondément intéressé à l'étude de la terre, aux hommes qui la font progresser, je n'aurais pas poussé le « platonisme » jusqu'à conserver des fonctions parfois assez absorbantes. Du reste, ces fonctions m'ont valu, au jour le jour, tant de compensations, tant d'honneurs

que je suis vraiment confus de voir mes collègues se croire en reste avec leur secrétaire général. Je dois à ces fonctions des relations hautement honorables, tout à fait charmantes et des amitiés chères à mon cœur. Je leur dois notamment la compagne si distinguée que vos délicates sympathies ont voulu associer à mon apothéose d'aujourd'hui, ce dont je ne saurais assez vous remercier. Ce n'est point comme une récompense que je considère la distinction que la Société m'a remise hier, et le banquet que vous m'offrez aujourd'hui; c'est comme la marque de sentiments qui me touchent profondément. Je n'ai fait que mon devoir; chacun de vous en eût fait autant à ma place.

« Il était bien quelque peu irrégulier d'attribuer au secrétaire général la grande médaille d'or, quand les membres de la Commission centrale ne doivent pas recevoir de prix de la Société. Les rigoristes pourront se tranquilliser à la pensée que cette irrégularité-là ne sera possible que quatre fois en un siècle.

« Je ne voulais pas vous parler si longtemps; je voulais seulement vous exprimer ma profonde gratitude, vous assurer de mon dévouement, et vous dire pour quelle part chacun de vous, par sa courtoisie, par sa bonne grâce ou par son affection, a contribué à alléger pour moi la tâche de ces vingt-cinq années qui seront les meilleures de ma vie, car elles ont été, je crois, les plus utiles... »

M. Cheysson, président de la Commission centrale, n'avait garde d'oublier les vieilles traditions de la galanterie française et c'est ainsi qu'il a tenu à associer le nom de Mme Maunoir à celui de son mari dans un discours accueilli par les applaudissements de tous :

« Messieurs,

« Je viens de rencontrer tout à l'heure dans un livre déjà ancien, un décret rendu en 1790, — il y a plus d'un siècle, — par l'empereur chinois Kien Long. Mon voisin, M. le Dr Hamy, qui sait tout, M. Cordier, et tant d'autres savants orientalistes que je vois autour de cette table, connaissent certainement cet empereur, peut-être même ce décret. Je confesse que, pour ma part, j'ignorais l'un et l'autre, et, comme j'ai eu grand plaisir à faire leur connaissance, j'ai eu la pensée de vous associer à cette bonne fortune.

« Donc, il s'agit, dans ce décret, d'une haute et vaillante dame, née Tchou, femme d'un mandarin, Ho Tchin Lin, qui était alors, il y a un siècle, agent supérieur, disons pour être mieux compris, secrétaire général d'une grande administration à laquelle il avait rendu d'éminents services.

« Ho Tchin Lin venait d'être annobli la veille, suivant toute justice : il avait reçu un sixième bouton et voici que, le lendemain, l'empereur Kien Long annoblissait à son tour sa femme, née Tchou, par le décret en question.

« Pour vous rassurer sur l'authenticité de sa traduction, je vous dirai qu'elle a été demandée séparément et à l'insu l'un de l'autre, à M. le général Vlangaly, qui a été longtemps ministre de Russie à Pékin et à M. le marquis d'Hervey de Saint-Denis. Or il s'est trouvé — et personne parmi nous n'aura le mauvais goût d'en être surpris — que les deux traductions étaient absolument concordantes et n'en faisaient qu'une. Vous pouvez donc l'écouter en toute confiance. En voici le texte :

« Pendant qu'un bon employé — (rectifions : un bon secrétaire général) — remplit son devoir au dehors, en s'exposant à toutes sortes de peines et de fatigues, une sage épouse se plaît à l'aider, dans l'intérieur de la maison, et à lui procurer un agréable repos..

« Vous, dame de la famille Tchou — (c'est l'empereur Kien Long qui parle, et non la Commission centrale, on pourrait aisément s'y tromper) — vous, dame de la famille Tchou, épouse de Ho Tchin Lin, distinguée par votre modestie, votre soumission et votre fidélité, vous avez concouru au succès de votre mari et l'avez aidé à se rendre digne d'être porté sur les tablettes de l'histoire.

« Je veux donc aujourd'hui vous donner également un témoignage de ma bienveillance et je vous confère la noblesse avec le titre de « Femme modeste » (qui, paraît-il, est extrêmement précieux et rare en Chine).

« En vous dévouant aux soins de votre foyer domestique, vous avez fait connaître vos vertus et vous vous êtes rendue digne de ce décret. »

« Décidément feu le général parisien Tcheng Ki-tong — première manière — avait raison, quand il nous présentait les Chinois comme des modèles à imiter. Cet empereur Kien Long n'était pas seulement un type parfait de galanterie ; avant notre Legouvé, il avait reconnu « le mérite des femmes » et il savait leur rendre justice.

« Si cette citation qui est purement historique et qui ne prête à aucune allusion, je vous en prends tous à témoin, vous a un peu inquiétée, madame (ici l'*orateur* se tourne vers Mme Maunoir), rassurez-vous : ne craignez pas qu'ayant commis hier une cruelle indiscrétion sur votre cher mari, le mandarin Ho Tchin Lin, je continue ce soir à m'acharner sur le ménage. Comme Mme Ho Tchin

Lin, née Tchou, vous avez droit au titre de *Femme modeste* et je dois m'en souvenir.

« Je me borne donc à vous dire avec quelle sympathique et respectueuse cordialité la Société de Géographie vous associe à toutes les ovations qu'elle décerne à M. Maunoir, sans parvenir à assouvir sa soif de lui exprimer sa reconnaissance. Nous lui avons offert hier une médaille ; permettez-nous, madame, de vous offrir aujourd'hui ces fleurs comme le symbole de ces vertus discrètes et embaumées qui embellissent et parfument le foyer de notre ami.

« Je porte, Messieurs, la santé de Mme Maunoir, la dévouée compagne de notre secrétaire général. »

Cette réunion si cordiale a laissé une profonde impression à tous ceux qui y ont assisté : elle a resserré, si c'était possible, les liens qui attachent la Société de Géographie à son savant et dévoué secrétaire général, cette fête étant en quelque sorte un renouvellement de bail que tous souhaitent être de longue durée.

Séance du 20 *mai* 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

A l'ouverture de la séance, le Président dit qu'il se donne à lui-même la parole pour entretenir la Société d'une petite question qui intéresse le ménage intérieur de l'Association. Il s'agit d'une question financière. « Pendant ce temps, le Président de la Commission de comptabilité, M. Mirabaud, voudra bien procéder au tirage statutaire annuel des obligations émises par la Société.

« La question dont j'ai à vous dire un mot, continue M. Cheysson, a pour but de diminuer les charges de la Société et par conséquent de donner plus d'élasticité à notre budget. C'est une conversion qu'il s'agit pour nous d'opérer, à l'instar des grands États. Pour la construction de l'hôtel où se tiennent nos séances, nous avons, comme vous savez, émis des obligations de 300 francs rapportant 15 francs d'intérêt; or, depuis cette époque, le taux de l'intérêt de l'argent est notablement descendu au-dessous de 5 pour 100. Aussi avons-nous cru devoir prendre une mesure qui nous permettra de réaliser 3000 francs d'économie par an.

« Voici la circulaire que nous avons adressée à ce sujet à nos obligataires, et dont je vous demande la permission de vous donner lecture :

Avis aux obligataires. — La Société de Géographie a contracté en 1877 un emprunt de 300 000 francs divisé en 1000 obligations de 300 francs rapportant 15 francs par an, moins les impôts, et remboursables en cinquante-quatre ans par tirages au sort annuels.

Cet emprunt constitue la seule dette de la Société.

Depuis son émission, le taux du loyer de l'argent a considérablement diminué; les fonds d'États de premier ordre ne se capitalisent plus qu'à environ 3 pour 100 et ce n'est qu'exceptionnellement qu'on peut trouver 4 pour 100 dans de bons placements industriels.

Dans ces conditions, la Commission centrale de la Société de Géographie a jugé qu'il était de son devoir d'user de la faculté de

libération anticipée que la Société s'était réservée lors de l'émission de son emprunt, pour convertir ses obligations 5 pour 100 en obligations 4 pour 100 et réaliser ainsi une économie qui lui permettrait de consacrer de nouvelles sommes aux dépenses croissantes qu'entraîne le développement incessant des services.

Pour effectuer l'extinction et le remboursement des 930 obligations non encore amorties, il sera créé un nombre égal de 930 obligations de 300 francs, donnant un intérêt de 4 pour 100, qui porteront les mêmes numéros que les obligations anciennes non amorties, seront amortissables conformément au tableau d'amortissement des anciennes obligations, et dont les intérêts seront payables aux mêmes échéances que précédemment.

La Société offre aux obligataires actuels de leur rembourser leurs titres au moyen d'obligations nouvelles faisant partie de l'émission ci-dessus. Les anciennes obligations accompagnées d'un bordereau de conversion seront échangées dans ce cas, titre pour titre, contre des obligations de nouveau type, portant les mêmes numéros que les obligations remboursées et avec jouissance du 1er juin 1892.

Le droit de conversion pourra s'exercer jusqu'au 1er juillet.

Les obligataires qui n'auront pas usé de cette faculté recevront le remboursement en espèces de leurs obligations, au pair de 300 francs, à partir du 1er juillet prochain, avec les intérêts jusqu'à cette date.

Les obligations nouvelles portant les numéros des obligations anciennes remboursées, seront émises par souscription, avec droit de préférence au profit des obligataires qui auront accepté le remboursement par conversion.

La Commission est convaincue que la majeure partie des obligataires acceptera la conversion, vu que d'une part un revenu de 4 pour 100 peut être considéré dans les circonstances actuelles comme très suffisant pour des titres aussi bien garantis que ceux dont il s'agit et que, d'autre part, les porteurs sont presque tous des amis de la Société, disposés à lui continuer leur concours dans l'intérêt de l'œuvre utile qu'elle a entreprise. »

« Nous pensons, dit en terminant M. Cheysson, que nos amis voudront bien accepter la conversion sans demander le remboursement; cependant les mesures sont prises pour l'effectuer à tous ceux qui l'exigeraient. Dans tous les cas, il ne s'agit pas ici d'une spéculation; vous savez très bien que le supplément de ressources à réaliser sera consacré au développement de la science. »

— M. Mirabaud, président de la section de comptabilité, proclame les numéros des sept obligations qui viennent de sortir au tirage et qui seront remboursées en juin prochain :

114. — 128. — 153. — 354. — 869. — 945. — 946.

A l'occasion de la mort de son regretté président, M. de Quatrefages de Bréau, la Société a encore reçu des lettres de condoléance des Sociétés suivantes :

Royal Geographical Society, Sydney (New South Wales); Royal Geographical Society of Australasia : Victoria Branch et South-Australian Branch.

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de :

Mme la baronne de Vatry, décédée à Paris le 1er avril, et qui appartenait à la Société depuis 1878; M. E. Huillard, lieutenant au 8e régiment d'infanterie de marine, médaillé du Tonkin, tué à l'ennemi près de Ségou (Soudan français), à l'âge de vingt-sept ans [Mb. 1888].

— M. Antoine d'Abbadie, MM. Alfred Grandidier et le Dr Hamy, de l'Institut, remercient pour leur nomination de Président et de Vice-présidents de la Société (1892-93). M. Léon Teisserenc de Bort remercie pour sa nomination de secrétaire, et MM. J. Vallot et G. Capus, pour leur nomination de scrutateurs de la Société pendant la même période.

— M. Bouis remercie de son admission.

— Le comte de Marsy, directeur de la Société française d'archéologie [Mb.], adresse le programme du Congrès archéologique qui sera tenu à Orléans du 22 au 30 juin, sous les auspices de cette Société, Congrès dont M. de Marsy est le président.

— La Société géographique italienne dont le siège est à Rome, fait savoir qu'elle a été chargée par la municipalité de Gênes de convoquer un Congrès géographique italien, devant se tenir en cette ville pour célébrer le quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique. Ce Congrès aura lieu vers la mi-septembre; la date exacte sera indiquée ultérieurement. Les Sociétés de Géographie sont invitées à prendre part à cette solennité et à s'y faire représenter par un ou plusieurs délégués.

— Le marquis de Croizier porte à la connaissance des membres de la Société que toutes les Compagnies des chemins fer français, ainsi que la Compagnie Transatlantique, consentent, du 15 septembre au 1er novembre prochain, une réduction de 50 pour 100 en faveur des membres du Congrès international des Américanistes d'Huelva. Le Comité espère aussi que la Société se fera représenter au Congrès par une délégation.

D'autre part, M. de Croizier annonce que le Sous-Secrétaire d'État des Colonies vient d'informer l'ambassade d'Espagne que l'Administration des colonies prendra part à l'exposition qui va s'ouvrir à Madrid à l'occasion des fêtes du quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique, et que lui-même (M. de Croizier), déjà membre du Conseil supérieur des colonies, a été nommé commissaire de la section coloniale française.

— M. G.-W. Leitner, délégué général, organisateur du neuvième Congrès international des Orientalistes, adresse la circulaire relative au prochain Congrès, le dixième, qui va se réunir cette année.

D'après cette circulaire, qui contient aussi le programme, le dixième Congrès international des Orientalistes se réunira à Lisbonne du 23 septembre au 1er octobre 1892, sous la présidence de S. M. Don Carlos Ier, roi du Portugal et des Algarves. Le Comité d'organisation fait remarquer qu' « il a le bonheur de travailler sous le haut patronage d'un monarque qui cultive les langues orientales ». Les neuf Congrès précédents se sont réunis, depuis 1873, à Paris, Londres, Saint-Pétersbourg, Florence, Berlin, Leyde, Vienne, Stockholm-Christiania.

Le dixième Congrès n'ayant pas pu se tenir en Espagne, ainsi qu'il était annoncé, la ville de Lisbonne a été choisie, d'accord avec la Société de géographie de Lisbonne, comme siège de la dixième session.

Le Comité exécutif est sous la présidence de S. E. le comte de Ficalho. Le secrétaire organisateur est M. Luciano Cordeiro, secrétaire perpétuel de la Société de géographie de Lisbonne; c'est à lui qu'on peut s'adresser pour tous les renseignements.

Des excursions sont projetées à Cintra, Batalha et Evora en Portugal et à Séville, Cordoue et Grenade (section arabe) en Espagne.

— Le Comité d'organisation des Congrès internationaux d'anthropologie, d'archéologie préhistorique et de zoologie, qui doivent être tenus à Moscou en août 1892, envoie divers documents : 1° les statuts de ces Congrès; 2° les questions proposées; 3° la pre-

mière circulaire du Comité comprenant le programme sommaire et quelques communications préliminaires.

— De Lisbonne M. J.-J. Rodrigues, qui se propose de faire prochainement un voyage dans l'Amérique du Sud, où peut-être même il se fixera pour un certain nombre d'années, se met à la disposition de la Société si elle veut bien lui donner quelques indications. Il sera heureux de pouvoir contribuer ainsi au développement de la science géographique.

— Le comte Léopold Hugo transmet à la Société un fragment de parchemin relatif aux postes de Strasbourg à Bâle (dix-huitième siècle). Il accompagne cet envoi d'une note manuscrite de lui. En même temps, il adresse deux autres notes dont voici les titres: 1° Sur une peinture de Pompeï représentant l'Europe, l'Asie et l'Afrique; 2° Sur la représentation du Fusi Yama sur les objets japonais.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. E. Levasseur, de l'Institut, vice-président de la Société, fait hommage de deux de ses œuvres, le *Globe terrestre*, à l'échelle de 1/25 000 000e, et le *Grand Atlas*, qu'il nomme ainsi par opposition aux petits atlas classiques, qui sont du même format que les précis destinés aux élèves.

Ces deux travaux, qui ont été mis sur le métier, l'un il y a près de quinze ans, et l'autre il y a vingt ans, font partie d'un ensemble de publications que l'auteur a poursuivies depuis 1863, en vue de contribuer à donner une certaine direction à l'enseignement de la géographie, et qui approchent de leur terme.

Il se propose d'en offrir la totalité à la Société de Géographie lorsqu'il aura reçu le tirage de la communication adressée par lui à ce sujet au Congrès de Berne.

Il en a détaché par avance le *Globe* et le *Grand Atlas;* il peut le faire, parce que ces deux publications ne font pas, autant que les autres, partie d'une collection d'ordre pédagogique.

Le *Nouveau Globe terrestre* de M. Levasseur a été, comme nous l'avons dit, dressé à l'échelle de 1/25 000 000e; un millimètre y représente donc en longueur 25 kilomètres, et le globe a une circonférence de 1m,60. Il est au nombre des globes de grande dimension publiés en langue française.

La géographie physique y a été établie avec un soin tout spécial; les degrés de longitude, tracés de 15 degrés en 15 degrés, correspondent à la différence d'une heure. Des courbes et des

teintes indiquent la profondeur des mers et des cotes font connaître avec précision cette profondeur sur les points les plus importants. Des flèches indiquent les courants, sans altérer l'effet général de la surface marine, en ayant soin de distinguer les courants chauds et les courants froids. Dans les régions polaires, sont marquées les limites ordinaires de la banquise en hiver et en été, les limites des glaces flottantes à la ligne isotherme 0°, ainsi que les voyages polaires caractéristiques de l'état actuel de nos connaissances.

Sur terre, l'orographie et l'hydrographie sont représentées de manière à donner une idée exacte du relief et du régime des eaux; des cotes font connaître la hauteur des principales montagnes.

Relativement à la géographie politique, les villes sont signalées de manière à indiquer la population de celles qui sont les plus peuplées. Les voies de communication, chemins de fer, lignes de paquebots, distinguées par compagnies avec indication de la distance et de la durée du voyage, les câbles télégraphiques, les ports de commerce, sont marqués et donnent à ce globe un caractère spécial au point de vue économique. Toutes les possessions coloniales des États européens s'y trouvent indiquées, particulièrement en Afrique, dont des événements récents ont modifié la carte politique.

Quant à la seconde œuvre de M. Levasseur, c'est un atlas général de géographie physique et politique, composé de cartes d'ensemble et de cartes de détail. Toutes ont été dressées avec un soin scrupuleux de l'exactitude.

Sur les cartes de détail, les côtes ont été dessinées d'après les cartes du Dépôt de la marine française et l'Amirauté anglaise; l'hydrographie et l'orographie l'ont été d'après les cartes d'état-major à petite échelle pour les pays qui en possèdent et à l'aide des cartes les plus autorisées et les plus récentes pour les autres pays et par la comparaison des renseignements qu'elles fournissent.

La composition et la répartition des cartes ont été réglées en vue de fournir sur chaque région de la terre des détails suffisants pour la connaissance précise de la géographie et pour l'étude de la politique, des opérations militaires, des voyages, des descriptions pittoresques et des travaux scientifiques. En faisant place à tous les noms utiles, l'auteur s'est en même temps gardé de surcharger les planches de mots qui, en nuisant à la clarté, auraient

rendu l'usage de l'ouvrage moins commode; il est bon qu'un atlas, qui doit être consulté fréquemment, ne fatigue pas la vue.

L'abondance des détails ayant été proportionnée à l'importance des lieux, les cartes ont dû être dressées à des échelles diverses. Ces échelles ont été déterminées, après mûr examen, de manière à établir entre les parties de l'œuvre des rapports de grandeur simples.

L'ensemble constitue un atlas de géographie physique et politique complet, méthodiquement composé et gradué suivant l'importance des matières. Il représente une somme considérable de travail et d'efforts qui lui vaudra, nous osons l'espérer, la faveur des hommes d'étude et les suffrages du public.

Le Président dit que la Société reçoit avec reconnaissance ce don de M. Levasseur. C'est un nouveau service qu'il vient de rendre à la géographie, à ajouter à tant d'autres.

— M. Bouquet de la Grye, ne pouvant assister à la séance, adresse un ouvrage qu'il s'est chargé de présenter, le *Traité de navigation précise pratique*, *mise à la hauteur des besoins de la navigation rapide*, tome Ier, par M. le commandant de Magnac. « Cet officier supérieur a pensé que les allures nouvelles des navires, les vitesses véritablement excessives que leur donnent des machines d'une puissance dépassant souvent 10 000 chevaux, imposaient l'emploi de méthodes nouvelles de détermination des positions à la mer, et dans ce premier volume, après avoir énuméré les premières notions indispensables de géographie et d'astronomie, il donne un exposé rapide des erreurs d'observation. Il passe ensuite en revue les divers modes de navigation estimés et discute les questions de l'économie dans la consommation du charbon. Cette dernière partie du volume a été rarement traitée d'une façon aussi complète.

« M. de Magnac était déjà connu des marins par l'ouvrage qu'il avait publié en collaboration avec M. Yvon Villarceau, et par un instrument, le *navisphère*, qui est réglementaire à bord des navires de l'État; la nouvelle publication de l'auteur attirera l'attention des officiers sur certaines conditions d'une bonne navigation qui sont quelquefois négligées, et en ce sens elle pourra leur être très utile. »

— M. J. Desvarreux transmet de la part de l'auteur, Mgr A. Ravoux, un ouvrage intitulé *Mémoires et Réminiscences*. « L'auteur, dit M. Desvarreux, est un missionnaire de grand mérite, qui a fait de nombreux voyages dans les pays des Indiens, partie

ouest des États-Unis. Son livre contient des récits fort intéressants. »

— De Varsovie, M. Étienne Stetkiewicz envoie les numéros d'un journal polonais, qui contiennent un travail de lui sur les expéditions récentes des Français en Afrique. L'auteur y fait connaître au public polonais les résultats dus à MM. Faidherbe, Gallieni, Binger et autres explorateurs français au Soudan occidental.

— Le marquis de Croizier, président de la Société académique indo-chinoise de France, adresse la suite des articles publiés par le capitaine au long cours A. Schück, de Hambourg (travaux sur les instruments nautiques).

— De Trinidad, West Indies, Léproserie de Cocorite, le Père Étienne fait hommage d'un livre dont il est l'auteur, et qui est consacré aux Chamites. « Le sujet est envisagé au point de vue ethnique et parfois au point de vue linguistique, comme, par exemple, en ce qui concerne les Polynésiens. »

— M. Ch. Delagrave, éditeur à Paris [Mb.], fait hommage d'un exemplaire relié de l'*Atlas de géographie générale* du colonel Niox.

Le Secrétaire général dit qu'il ne saurait mieux attirer l'attention de ses collègues sur l'œuvre du colonel Niox qu'en rappelant la présentation qui en a été faite à la séance du 6 janvier 1888 (C. R. 18, p. 22).

— Le Sous-Secrétaire d'État des Colonies envoie la carte du Dahomey en quatre feuilles.

D'autre part, M. d'Albéca, ancien administrateur colonial à Porto-Novo, adresse deux exemplaires d'une carte du Dahomey au 1/500 000ᵉ, photographiée d'après une minute au 1/250 000ᵉ.

« C'est pour répondre aux demandes de quelques amis que j'ai, dit-il, cru devoir dresser cette carte, au moment où les affaires du Dahomey occupent l'attention publique.

« Le dernier mot au point de vue géographique n'a pas encore été dit sur cette intéressante région, mais j'ai fait tout mon possible pour tenir compte des travaux les plus récents et particulièrement du remarquable levé du lac Denham et de l'Ouémé par M. de Fésigny (lieutenant de vaisseau, septembre 1890).

« J'ai également reporté sur la présente carte l'itinéraire de mon voyage à Toune en juillet 1889, que la Société a bien voulu insérer (C. R. 1890, p. 543). Pour la région située au nord de Porto-Novo, j'ai tenu compte du voyage exécuté par mon ancien camarade Anjol en novembre 1889.

« Je n'ai pas la prétention d'avoir fait œuvre définitive; j'espère que le présent travail engagera d'autres voyageurs à le compléter. »

— Du Havre, M. E. Boissière, consul de la République de Nicaragua en cette ville, adresse une carte des îles Guanape. « Cette carte, écrit-il, a été dans le temps dressée tout spécialement pour l'usage des capitaines de navire de notre port, allant alors prendre des chargements du guano de ces îles. J'ai lieu de croire que peut-être elle n'existe pas dans les archives de notre Société et qu'elle peut avoir un intérêt historique. »

— M. Ed. Hölzel, éditeur à Vienne, adresse une carte murale de la Hongrie à l'échelle de 1/600 000e, dressée par M. L. Lóczy, à l'Institut géographique fondé récemment par M. Hölzel à Budapest.

— M. E. Rochat [Mb.] fait don de trente photographies prises par lui, dans un voyage fait en Algérie et en Tunisie, à la fin de 1891 et au commencement de 1892.

—Le Laboratoire de géologie et de minéralogie de la Faculté des sciences de Grenoble envoie une série de vingt photographies.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE.

[**Russie d'Europe et Russie d'Asie**]. — M. Venukoff communique les renseignements suivants :

« Le 23 avril, au Palais d'Hiver, à Saint-Pétersbourg, l'empereur de Russie a fait son inspection annuelle des travaux géodésiques, topographiques et hydrographiques, exécutés dans la Russie en 1891. Voici quelques détails sur cette exposition :

« L'étude des profondeurs de la mer Noire, commencée en 1890, a été terminée en 1891, sous la direction de M. Schpindler. Une carte générale de cette mer est le premier résultat des recherches qui ont eu lieu aux mois de mai et d'août. Quant aux détails physico-géographiques, chimiques, zoologiques, etc., j'ai prié M. Androussoff, un des membres de la mission de 1890, et qui se trouvait par hasard à Paris, de préparer un mémoire sur ces divers sujets, d'après les matériaux que les explorateurs, MM. Schpindler, Lébédintzef, baron Wrangel et autres m'avaient communiqués. Ce mémoire sera peut-être présenté à l'Académie des sciences, mais il ne restera pas inconnu à notre Société.

« Sur la côte septentrionale de la mer Noire, il faut remarquer des travaux géodésiques et topographiques exécutés en Crimée. Les levés topographiques y ont été accompagnés du nivellement, ce qui

a permis de reconnaître que le point culminant de la chaîne des montagnes de la Crimée est Roman-Koch (1543 mètres), et non Tchatyr-Dagh (1525 mètres), comme on le pensait jusqu'ici. Les attractions locales produites par les montagnes de la Crimée ont aussi été étudiées par les géodésiens russes, de même que les phénomènes du magnétisme terrestre; le rapport sur les premières est inséré dans les *Mémoires de la Section topographique de l'État-major général.*

« Enfin, je citerai, parmi les travaux géodésiques exécutés dans la Russie d'Europe, une grande carte de la triangulation entre Kichinev et Astrakhan, le long du parallèle 47° 30′ N. Cet arc contient 19 degrés de longitude, et sa mesure offre un excellent contrôle des travaux géodésiques exécutés précédemment sous le 52e degré de latitude Nord. Il est à remarquer que les deux triangulations, absolument indépendantes, s'accordent parfaitement en ce qui concerne les anomalies observées dans la longueur de différents degrés de longitude sous le 52e degré et sous le 47° 30′ latitude Nord, à savoir : entre les mêmes méridiens les différences des longueurs géodésiques (mesurées) et astronomiques (calculées) sont toujours de même signe, + ou —, et cela malgré la distance de 500 kilomètres qui séparent deux arcs, 52 degrés et 47° 30′.

« Dans la Russie d'Asie, outre des levés topographiques dans la région du Pamir jusqu'à Baz-y-Goumbaz au sud, je puis citer un intéressant travail, également topographique, aux environs de Nouvelle-Boukhara, ville de formation moderne, due à la construction du chemin de fer Transcaspien, qui passe à 12 kilomètres de la « vieille, sainte ou bienheureuse Boukhara ». Toute une oasis florissante de trois cents villages entourés de jardins, s'étend autour de Nouvelle-Boukhara, qui sert de résidence à l'agent diplomatique russe, notre honorable collègue, M. Lessar : c'est un fait assez intéressant, car, il y a à peine quelques années, on y trouvait des déserts. »

[Asie]. — Lettre du prince Henri d'Orléans:

« Laï Chau, 12 mars. — Avant de quitter la première étape de mon voyage, je veux vous envoyer quelques nouvelles. Je suis sur le point de quitter le haut Tonkin pour pénétrer dans le Laos. J'ai fait jusqu'ici bonne route en remontant, durant le mois de février, la rivière Noire. J'ai pu faire quelques excursions à droite et à gauche; près de Cho-Bo sur le plateau de Tac-By, à Van Bo, j'ai été visiter des Méos. J'ai fait également une traversée sur la rive

droite dans le Maï-Son, où j'ai vu des sables aurifères au milieu des formations géologiques les plus intéressantes. Enfin ici j'ai été au plateau de Ta-Phin qui aura peut-être, dans quelques années, un avenir inattendu ; nous étions à 1740 mètres et nous avons eu une dizaine de degrés de moins qu'à Laï Chau.

« D'ici j'ai pu expédier quelques collections : 160 oiseaux, une vingtaine de mammifères, 70 espèces de plantes et quelques roches. J'ai une dizaine de costumes et quelques instruments ; enfin j'ai fait 250 photographies. J'ai essayé de réunir autour d'ici des portraits de face et de profil de différentes races : Jas, Thaïs, Méos, Jaos, Gians, etc...

« Il y a beaucoup à faire et beaucoup à voir par ici ; je tâche de réunir quelques renseignements relatifs au commerce : prix des denrées, nombre de caravanes, mouvement des pirogues; il y a des mines riches, du bois de teck. Mais le principal objet de commerce est, à mon avis, le thé d'Ibang, improprement appelé thé de Puerh. Déo Van Tri, le chef du pays, a fait un contrat avec M. Bourgouin Meiffre à Hanoï et ses pirogues ont déjà descendu 140 piculs de ce thé (picul = 60 kilogrammes). Comme voie de pénétration au Yunnan, je crois jusqu'à nouvel ordre qu'un plus grand avenir est réservé au fleuve Rouge ; peut-être la rivière Noire prendra-t-elle une autre importance, si elle peut être reliée à une route arrivant du Kincha Kiang. Je n'ai pas assez de renseignements à ce sujet pour pouvoir rien dire. Ce qui est sûr, c'est qu'en ce moment, depuis Van Yen (4 jours au-dessus de Cho-Bo) jusqu'à la frontière de Chine, on peut se promener dans tout le pays Muong en pleine sécurité et qu'il en est de même, me dit-on, jusqu'au Mékong. Dans la basse rivière Noire, il y a un chef pirate qui nous donne assez de mal. Vous aurez lu dans les journaux les tristes événements d'Ienlang. J'apprends heureusement avec plaisir la nomination du colonel Pennequin à Hong-Hoa. C'est un excellent administrateur, connaissant à fond le pays; commandant à la région sise entre le fleuve Rouge et la rivière Noire, il pourra agir et enlever ainsi au chef pirate Docnghu, un de ses grands avantages, qui était de se trouver à cheval à la fois sur quatre territoires ou provinces. Avant de quitter la rivière Noire, je vous dirai que, géographiquement, elle devrait être fleuve et le fleuve Rouge son affluent, et qu'encore là ne serait peut-être pas la vérité; la rivière Noire devrait peut-être, quant à la navigabilité au-dessus de Laï Chau, porter le nom de son affluent, le Song Ma ; ce sont questions de théorie peu importantes. Un géographe aurait d'ailleurs fort à faire ici : les croquis abondent, peu

sont d'accord; les gens du pays ne s'entendent pas eux-mêmes sur les noms; et dans une région montagneuse, où pas une position n'a été relevée astronomiquement, où les distances et les pentes sont fort difficiles à évaluer, il doit forcément y avoir nombre d'erreurs. Quoi qu'il en soit, c'est déjà beaucoup de posséder ce que nous avons sur la région.

« Je voudrais encore vous raconter bien des choses; j'ai peu de temps et beaucoup à faire. Un voyageur devrait ne pas écrire.

« J'ai eu mes collections à emballer, et je repars dans deux jours. Le nombre de voyages superbes et très intéressants à faire ici est grand; aller vers Xienhanny et les États shan du nord me tentait beaucoup. Je vois que je suis d'un mois en retard; je serais pris en pleine saison des pluies, obligé à marcher sans rien voir. J'ai un personnel détestable qui me lâcherait à la moindre difficulté, un mauvais interprète (je n'ai pas eu le choix), en qui je ne puis avoir confiance. Dans ces conditions je me suis décidé à descendre dans le Laos où j'aurai un des Cambodgiens de M. Pavie; je serai en pays un peu plus connu; mais il y aura, je l'espère, toujours à voir, et je ferai de mon mieux pour rapporter le plus de renseignements que je pourrai.

« J'espère être à la côte vers le milieu de mai. »

M. Guissez et la cataracte de Khon (Indo-Chine). — M. le commandant de Villemereuil écrit au Président de la Commission centrale la lettre suivante concernant M. Guissez et ses tentatives dont il a entretenu tout récemment la Société (C. R., p. 194-196).

« Le commandant de l'*Argus*, M. Guissez, vient d'être nommé lieutenant de vaisseau; c'est une juste récompense des longs services qu'il a rendus en Indo-Chine et des remarquables et pénibles travaux qu'il y a exécutés avec une énergie peu commune à son âge. L'Administration de la marine a pensé que nul mieux que lui n'était capable de compléter l'œuvre qu'il a entreprise, et de faire passer l'*Argus* au-dessus de la cataracte de Khon. Elle vient de lui confier de nouveau le commandement de cette chaloupe à vapeur.

« M. Guissez part aujourd'hui même, 15 mai, pour Saïgon, afin de se trouver dans le chenal de Pla-Sdam avant le moment où l'*Argus* commencera à flotter, et de procéder à l'opération délicate du déséchouage. S'il réussit à remonter la passe et s'il atteint la partie supérieure du Me-Khong, ce que nous devons espérer, il

gagnera Bassak; les Siamois non sans dépit, et les Laotiens non sans plaisir, verront flotter le pavillon français sur le premier navire à vapeur qui aura sillonné les eaux du fleuve.

« Mais M. Guissez a emporté les rapports et les documents qu'il avait mis momentanément à ma disposition, et je n'ai pu prendre les notes nécessaires pour exposer à la Société tous les détails qui auraient pu l'intéresser. D'un autre côté, je suis retenu hors Paris par d'impérieuses obligations de famille. Il m'est donc impossible pour le moment de répondre à l'offre que vous m'avez faite de reprendre et de développer l'étude que j'avais simplement ébauchée à la séance du 22 avril.

« Cependant, si vous jugez utile de le communiquer à la Société, je vous ferai remettre par le vicomte de Bizemont le travail que j'avais préparé pour cette séance, et qui est encore incomplet, quoique je l'aie corrigé d'après les indications que m'a fournies M. Guissez, la dernière fois que j'ai eu le plaisir de le voir.

« Veuillez bien, Monsieur le Président, offrir mes regrets à nos collègues, de ne pouvoir faire davantage. Quant à eux, ce qu'ils regretteront, ce sera de n'avoir pu entendre ce jeune lieutenant de vaisseau que nos vœux accompagnent et qui vient de passer dans l'Extrême-Orient six années consécutives, dont quinze mois à la cataracte de Khon.

« Que de choses intéressantes il aurait à expliquer, comme ceux-là seuls savent le faire qui ont été à l'œuvre et à la peine! Comment vous dépeindre, sans l'avoir vue, la prodigieuse forêt aquatique que M. Guissez a coupée et hissée sur les berges, ou qu'il a brûlée? Comment vous dire les difficultés qu'il a éprouvées pour faire sauter la roche, pour lever des plans et prendre des nivellements, les pieds dans l'eau ou sur le roc brûlant? Et tout cela en trois mois, avec un personnel de trois Européens, des corvées composées d'Annamites soumis, mais faciles à décourager, et de Cambodgiens indisciplinés dont les menées frisaient la révolte. Que d'épisodes à raconter! Que de luttes contre les maladies, le manque de vivres et de matériel, la mauvaise foi des Siamois, les procédés astucieux qu'ils ont employés pour entraver les travaux, et même contre les terreurs parfois comiques dont ils affectaient d'être saisis.

« Ces Siamois, vous le savez, ne reconnaissent pas le droit; ils ne s'inclinent que devant la force et le fait accompli. Il faut qu'ils nous voient passer.

« Cette œuvre toute française, il faut qu'elle soit achevée et

qu'elle consacre le souvenir des noms de Doudart de Lagrée et de Guissez. »

[Afrique]. — M. Georges Rolland annonce l'heureux retour d'un courageux explorateur, M. Gaston Méry, qu'il avait chargé, — de concert avec MM. Édouard Blanc, Fock, le vicomte E. de Marsay et Tharel, — d'une mission géographique et commerciale au sud de Ouargla et chez les Touareg Azdjer.

Parti le 15 février d'El Oued (Souf), avec quelques indigènes seulement, M. Méry se dirigea vers le sud-ouest-sud, passa ainsi à l'est de Ouargla, puis, longeant l'Igharghar, gagna Aïn-Taïba, s'avança jusqu'à El-Biodh et poursuivit au delà vers Tebalbalet (au sud de Temassinin). Le 6 mars, il atteignait le 27° 41′ de latitude, après avoir parcouru 725 kilomètres à partir d'El Oued. Arrivé là, il dut rétrograder par suite du mauvais vouloir de son guide.

M. Méry fera connaître ultérieurement les résultats géographiques et autres de son exploration.

Région des chotts algériens. — M. Vuillot donne un récit succinct de l'excursion qu'il vient de faire et que M. du Paty de Clam avait déjà signalée (C. R., p. 190):

« Parti de Biskra le 6 mars, avec ma jeune femme, un domestique européen, des muletiers et chameliers, j'ai atteint la frontière tunisienne à Midès, en traversant la grande plaine, sillonnée d'oueds, du Zab-ech-Chergui, et les oasis de montagne de Ferkane et de Négrine. La route, de Biskra à Négrine, suit la direction de l'est-sud-est, en passant successivement par les points suivants: Sidi-Okba, Aïn-Naga, Zéribet-El-Oued, Zeribet-Ahmed, Taddart (puits), et Ferkane. De Négrine à Midès et Tamerza, la route est en pays de montagne, très pittoresque et sauvage, et ne redescend dans la plaine qu'après s'être infléchie vers le sud, près de la petite oasis de Chebeka.

« C'est alors la région du chott El-Rharsa, dont on traverse plusieurs golfes de sa rive orientale pour arriver au Djérid (seuil de Kriz du commandant Roudaire). Mais les jours précédents avaient été secs, et les boues du chott, à peine humides, ne nous suscitèrent aucune difficulté.

« Le 24 mars, nous arrivions dans la belle oasis de Tôzeur, où nous eûmes le plaisir de rencontrer M. Henry, chef du contrôle civil de Tôzeur, et notre très aimable collègue, M. le comte

Du Paty de Clam, qui nous fit les honneurs de l'oasis avec une grâce parfaite.

« De Tôzeur, notre route revient vers l'ouest, pour suivre toute la ligne des chotts et rejoindre l'oued Rhir en passant entre le chott Melrir et le chott Merouan. Une dernière ville encore, Nefte, que nous quittons le 28 mars, et nous allons nous trouver dans la plaine, abandonnés à nous-mêmes, sans autre ressource que les puits, plus ou moins effondrés, jusqu'à notre arrivée dans l'oued Rhir. Notre première étape est Bir-Bourras ; il nous faut ensuite traverser les chotts Khalla et Asloudj, pour aller au nord, dans les sables de l'Areg-Kamboud, trouver le puits du même nom (30 mars). Le puits suivant est à l'ouest, mais il nous faut encore obliquer vers le nord, pour arriver au bir Achana (31 mars), après avoir traversé les chotts Moniat, Tofelat et Zaheif.

« La route, jusqu'à ce point, était la même que celle qu'a suivie le nivellement du commandant Roudaire ; mais cette ligne-nivellement, à partir d'Achana, remonte vers le nord, pour contourner la rive septentrionale du chott Melrir, tandis que l'autre branche du nivellement va droit vers le sud, pour contourner les chotts Sidi-Radouan et Merouan, et pousser une pointe jusqu'à El-Oued.

« La direction que nous avons suivie, en quittant Achana (ouest-sud-ouest), nous a donc fait couper une série de chotts, dépendant d'une façon plus ou moins directe du Melrir, et dont l'emplacement n'avait été déterminé sur les cartes que par renseignements ; tels sont : les chotts Achichina, El-Hadjela, Mouiat-El-Tadjer, chott Salal, Touan, et plusieurs autres moins importants. Enfin, le 1er avril, nous atteignîmes Bir-El-Aouina, sur la route qui conduit à l'oued Souf, à l'extrémité sud-est du chott Bedjeloul.

« Une série d'observations, que j'aurai l'honneur de communiquer à la Société dans une publication prochaine, m'a fait constater, en prenant la cote d'Achana (+ 5m,05) comme point de départ, qu'un certain nombre de points compris entre Sif-El-Achana et El-Aouina ont des altitudes supérieures au niveau de la mer, bien que toute cette région ait été à priori placée par le commandant Roudaire dans la courbe zéro.

« Après plusieurs jours de route fatigante à cause des dunes de sable, et des chotts plus ou moins boueux qu'il nous fallut traverser, la route d'El-Aouina et Biskra nous parut relativement facile : c'est celle que suivent les convois et les caravanes allant à l'oued Souf ; elle est indiquée, de distance en distance, par de petits pylônes con-

struits en tôle, et à chaque étape se trouvent un puits d'eau potable et un bordj pouvant vous offrir un abri pour la nuit. Le 6 avril, nous rentrions à Biskra, après avoir failli, à la dernière heure, être arrêtés dans notre retour par l'oued Djedi, qui était débordé, près de Bordj Saada, sur une grande largeur.

« Tout cet itinéraire, formant une boucle immense autour des chotts algériens qu'elle traverse en plusieurs points, a été relevé à la boussole, par des visées faites avec un niveau-cercle gradué, et les distances calculées le plus souvent au pas du cheval, et contrôlées par des visées de recoupement; des observations météorologiques ont été faites quatre fois par jour, à heures régulières autant que possible, et portant sur la température, la pression atmosphérique, le degré hygrométrique de l'atmosphère, la force et la direction du vent, etc.

« Dans quelques semaines, j'aurai l'honneur de présenter à la Société le récit complet de cette courte excursion, ainsi que toutes les observations faites au cours de la route, et la liste des spécimens d'histoire naturelle recueillis dans cette région si intéressante des chotts algériens. »

Exploration saharienne de M. F. Foureau. — Chargé par le ministère de l'Instruction publique et par le Gouvernement général de l'Algérie d'une mission saharienne, M. F. Foureau vient de rentrer à Paris, ayant accompli (janvier-avril 1892) la première partie, en quelque sorte le prologue de sa mission. Il a dessiné ci-contre son itinéraire approximatif en attendant que ses observations astronomiques soient calculées et qu'il puisse fournir une carte et un rapport définitifs de cette première partie de sa mission.

Il est bon de rappeler tout d'abord qu'il est le seul Européen, depuis les deux missions Flatters, qui ait vu Temassinin et Hassi-Messegguem, et que nul ne s'est avancé autant que lui dans le Sahara depuis le colonel.

Parti de Biskra en janvier dernier, l'explorateur atteignait assez rapidement Hassi-bel-Haïrane dont il avait déjà donné les coordonnées dans son rapport de mission de 1890.

De ce point il a marché directement sur Mouïlah-Maâttallah, en suivant dans l'Erg une ligne ininterrompue de grands gassis « Gassi Touil » à sol de reg, un peu dans l'est de l'itinéraire du capitaine F. Bernard, de la première mission Flatters. Entre ces deux points M. Foureau a trouvé un puits, aujourd'hui comblé,

ignoré de tous, et que des travaux très simples pourraient facilement faire revivre.

Mouïlah-Maâttallah, — connu déjà par le récit du capitaine Bernard, — est un singulier point d'eau, situé dans une cuvette de dunes où l'eau se trouve à 60 centimètres sous le sable, sur une surface très restreinte. Cette eau est salée, mais cependant buvable. Coupant ensuite par le travers plusieurs chaînes de dunes *Draâ*, le voyageur a obliqué dans l'est et atteint l'oudje sud de l'Erg. Là le massif arénacé repose sur de hautes roches calcaires (1) et tous ses éperons, jusque vers Ghdamès, sont ainsi constitués.

La mission était là sur la route septentrionale qui relie In-Salah à Ghdamès, route qui suit le pied de l'Erg.

Après avoir relevé les divers éperons nommés : Menkeb-Ghraghar (entrée de l'ouad Igharghar dans l'Erg), Menkeb-Terraga, Menkeb-Iziman, Menkeb-Tin-yagguin ; après avoir rencontré

(1) Aussitôt la détermination de ses échantillons géologiques faite, M. Foureau dira exactement la nature des roches rencontrées.

près de ce dernier point une troupe de douze Touareg (Foghas et Imanghassaten) que la mission a largement pourvus de nourriture, M. Foureau a remonté le cours de l'ouad In-aramas, à travers le plateau rocheux du Tinghert de l'est jusqu'au puits de Tabankort, situé au milieu du lit de cette rivère; puis, obliquant dans le sud-ouest, il a atteint Temassinin (Zaouïa-de-Sidi-Moussa), après avoir traversé — en suivant les lits de nombreux ravins — le massif montagneux et aride qui domine Temassinin au nord et qui, par trois étages successifs de falaises blanches et rouges, descend brusquement jusqu'à la dépression d' « El-Djoua », sur le bord sud de laquelle se trouve Temassinin dans les premiers replis des dunes.

Nous ne dirons rien de ce petit jardin de deux ou trois cents palmiers arrosés par un puits jaillissant d'un débit de 2 à 3 litres par minute, car il a déjà été décrit par M. Louis Say et par la première mission du colonel Flatters. Un hartani d'In-Salah, El-Hadj-Embarek, habite là seul avec sa femme et ses enfants et cultive les palmiers des Oulad-Moussa, perdu à dix journées de marche de tout centre habité.

Au départ de la zaouïa, une route au sud-ouest faisait traverser à la mission l'immense plaine de reg uni qui fut le lit de l'ouad Igharghar. Sauf quelques bouquets de gommiers qui émergent directement du reg, rien ne vient rompre la navrante uniformité du sol qui se poursuit ainsi jusqu'aux premiers mouvements du Tinghert, où une cuvette à fond de gypse cache le puits dit Hassi-Tin-Sig contenant peu d'eau de mauvaise qualité. C'est près de ce puits que furent assassinés, en 1885, les deux chambba nommés Abdul-Bahari-ben-Ali et El-Mostpha-ben-Si-Amira, — assassinat commis à titre de représailles par des Touareg Oulad-Messaoud, revenant de Mokhanza, où ils avaient eu trois ou quatre des leurs tués par le chambbi Saïah-ben-bou-Saïd.

De Hassi-Tin-Sig, M. Foureau a marché directement au nord pour aller boire à El-Biodh. Cette partie de la route se développe sur une hamada rugueuse, coupée de fréquents ravins, et qui ne prend fin qu'à l'ouad Tarfa, — immense sebkha, couverte de tamarix, s'étendant jusqu'au pied de l'Erg à l'ouvert du « Gassi-el-adham » et s'avançant tout près au sud d'El-Biodh. Il a trouvé à El-Biodh de jeunes palmiers; ce sont ceux que le colonel Flatters, lors de sa première mission, avait *fait semer* autour des puits dans une cuvette des dunes; son semis a prospéré et aujourd'hui ces dattiers commencent à fleurir. Il ne faut pas les confondre avec

les deux groupes déjà existants en 1880 et situés non loin de là.

La mission s'est ensuite dirigée vers Messegguem par l'oudje de l'Erg, relevant Menkeb-Hallhal, Menkeb-et-Talha, Menkeb-el-Beghoul, Menkeb-Rtem, et Menkeb-ben-Abbou qui domine le Maâder-ben-Abbou.

Tous ces promontoires de l'Erg reposent sur une ossature calcaire, visible encore presque partout. De Maâder-ben-Abbou — grand estuaire de la rivière du même nom où poussent de vigoureux gommiers, du rtem et du drinn — M. Foureau se dirige vers le sud-ouest à travers la hamada ravinée qui sépare le Tinghert de l'Erg et qui, en ce point, ne présente qu'une faible largeur; il remonte le cours d'un affluent de gauche de l'Ouad-ben-Abbou parsemé de quelques gommiers, puis traverse l'Ouad-el-Abed, les Oudéïat Chouïkh tous avec gommiers, et, doublant le cap extrême au N.-O. du Tinghert, il débouche dans la plaine de Messegguem.

Avant d'arriver au puits de ce nom, il faut franchir l'Ouad-Aouleggui qui s'épanouit ici au milieu d'un amas de très petites dunes couvertes d'ethels, de tamarix, de rtem et de drinn. La rivière a coulé récemment, et les laissées argileuses de la crue montrent qu'elle a couvert une assez grande largeur. Des campements d'Oulad-Bahammou, fraîchement abandonnés, semblent prouver que les nomades d'In-Salah n'ont pas voulu laisser se perdre la jeune verdure du Maâder de Messegguem.

Hassi Messegguem, situé à 3 kilomètres dans l'ouest du lit de la rivière, est dominé au nord par les derniers caps du Tademayt et à l'ouest par une chaîne de dunes; il est creusé dans une petite cuvette gypseuse au milieu d'une grande surface de reg. Son eau est excellente et abondante. Le second puits qu'avait foré ici le colonel Flatters a été comblé. Par contre, les Zoua de Foggarat-el-Arab y ont élevé une koubba au-dessus des restes d'un des leurs, le marabout El-Hadj-Sliman, mort en cet endroit en 1890.

Entre Messegguem et le Maâder-ben-Abbou, la route de retour de la mission a été la même que celle d'aller. De ce dernier point elle a traversé l'Erg, du sud au nord, par le « Feidj-oulad-Mokran », trouée presque dépourvue d'obstacles que M. Foureau avait indiquée, d'après renseignements, dans son itinéraire de 1890 et qu'il a suivie cet hiver. Ce gassi ou feidj tire son nom du passage des Oulad-Mokran, tribu du Tell révoltée en 1871 et qui fuyait devant nos armes. Cette tribu manquant d'eau, puisque nous tenions les puits du Nord, perdit là tous ses chevaux et tous ses mulets et leurs ossements jonchent encore la partie sud du Feidj. Vainement les

fuyards essayèrent le forage d'un puits au milieu de l'Erg; ils furent arrêtés à 8 mètres par la dureté des roches rencontrées.

A son arrivée à Aïn-Taïba, M. Foureau a trouvé, campé en ce point, M. G. Méry qui, parti pour Ghat, avait dû rentrer, n'ayant pu déterminer ses hommes à dépasser El-Biodh de plus d'une cinquantaine de kilomètres.

Dix jours plus tard, le 26 mars, la mission rentrait à Tougourt.

Pendant ce voyage M. Foureau a trouvé et rapporté de très nombreux silex taillés dont il indiquera les gisements dans son itinéraire définitif. Il a rapporté, en outre, 41 longitudes et 41 latitudes et de très nombreuses altitudes, relevé les températures et les profondeurs des divers puits rencontrés, et enfin tracé un itinéraire à la boussole de la route parcourue.

— Lettre de M. Marcel Monnier, faisant partie de la mission du capitaine Binger (Afrique centrale) :

« 26 mars 1892, Ammoakonkrou. Je vous écris de la capitale du pays d'Indénié, résidence d'un chef ou roi ; quoique capitale, c'est un des villages les plus misérables que j'aie vus et le pire des campements. Les cases de pisé surchauffées conservent, comme des poêles de faïence, la chaleur emmagasinée pendant le jour et il faut dresser son lit dehors. Enfin, aucune eau ou si peu que ce n'est pas la peine d'en parler : pas d'eau courante, de simples trous où la population se lave et se désaltère. Le filtre est donc du plus grand secours. La température n'est possible que jusqu'à dix heures du matin ; à l'ombre des cases, 40 degrés; jusqu'à quatre heures du soir, ce sont des heures bien dures à passer !

« Le travail assis est presque impossible ; il faut à chaque minute changer de place pour se donner l'illusion d'un peu d'air. Un quart d'heure d'application au même endroit et l'on ruisselle. Dans ces conditions il est singulièrement pénible de rédiger des notes ou même d'écrire une simple lettre, d'autant qu'on n'a jamais un moment de répit ou de solitude relative. La foule vous environne, vous presse, vous harcèle de sa curiosité oisive. Dès six heures du matin le défilé commence : la cohue envahit les abords de votre case; les gens vous interpellent, vous poussent, vous palpent; vous en avez de tous les côtés; c'est une véritable obsession. La nuit, c'est le tour des animaux ; les moutons qui errent en liberté dans le village, remplissent l'air de leurs bêlements, procédant par troupes, sautant par-dessus votre lit, renversant tout.

« Nous avons fait pendant ces derniers temps plusieurs étapes très fatigantes, variant de six à huit heures, l'une même, il y a deux jours, de neuf heures de marche effective, faute de pouvoir trouver de l'eau pour camper. Pour cette étape, le levé à la boussole nous a donné comme écart entre le point de départ et l'arrivée 30^{km},400 à vol d'oiseau, c'est-à-dire un développement réel de 40 à 45 kilomètres de sentiers parcourus.

« Si l'on ne cheminait continuellement sous bois, de telles marches seraient impossibles. Malgré cela elles sont exténuantes, surtout pour les porteurs. Nous avons eu jusqu'à soixante traînards restés en détresse qui ne sont arrivés à l'étape que vingt heures plus tard. Nous avions dû rester un jour à les attendre. Nous en sommes à notre cinquante-huitième jour de forêt; nous n'atteindrons pas la lisière des bois avant une dizaine de jours et n'arriverons à Bondoukou que vers Pâques. Il y a un mois que nous n'avons envoyé de courrier à la côte; nous en expédions un demain. L'espoir de pouvoir communiquer plus souvent était illusoire; nous serons encore trop heureux si nos gribouillages arrivent à destination.

« Après Bondoukou, nous nous dirigerons sur Kong où nous ne serons guère, étant donnés tous les retards déjà subis, avant la première quinzaine de mai.

« Nous sommes tous encore, grâce à Dieu, en excellente santé. »

— M. Foa envoie, sur son voyage dans l'Afrique australe, une relation datée de Blantyre, district du lac Nyassa, 29 février. Cette relation sera insérée au *Bulletin* trimestriel.

— M. le baron Jules de Guerne communique une lettre de M. Charles Alluaud (Mb.), écrite de Port Victoria, Mahé, îles Seychelles, à la date du 16 avril 1892 :

« Il y a un mois aujourd'hui que j'ai débarqué ici. J'ai visité en détail l'île de Mahé, la plus grande de l'archipel, et vais consacrer le mois suivant à l'exploration des petites îles Praslin, la Digue, etc. J'en visiterai le plus possible.

« La faune terrestre m'apparaît jusqu'à présent d'une pauvreté qui contraste avec la végétation luxuriante de ces îles et l'abondance de l'eau douce. Comme capture d'animaux intéressants, je puis déjà signaler les *Cœcilia* (batraciens vermiformes) que j'ai gardés vivants assez longtemps pour en étudier les mœurs, mais que j'ai dû mettre en alcool à cause de la frayeur de mes voisins qui me menaçaient d'écraser ces *vipères*, si je les conservais plus longtemps. Le fait est que ces êtres étranges et inoffensifs ont

l'allure du serpent ; ils s'échappaient presque toutes les nuits de mes caisses, malgré les précautions que je prenais pour les en empêcher.

« J'ai recueilli également la tortue à soupape, *Sternotherus subniger ;* c'est une espèce des marais : j'élève plusieurs de ces animaux dans la boue.

« J'espère aussi rapporter vivantes les grandes tortues éléphantines de l'île d'Aldabra qui sont apportées ici comme objets de curiosité.

« On élève en outre dans des bassins d'eau de mer la grande tortue marine, *Chelone midas;* sa chair est la seule viande de boucherie que l'on puisse voir sur le marché de Port Victoria. Mais sa carapace n'a aucune valeur. C'est le Caret, *Chelone imbricata,* dont on fait une pêche active autour de l'île, qui fournit la belle écaille. »

On sait que M. Charles Alluaud est chargé par le Ministère de l'Instruction publique d'une mission ayant pour but la récolte d'objets d'histoire naturelle. La lettre dont on vient de lire un extrait est trop spéciale pour être insérée ici en entier. Elle sera publiée dans le numéro de mai du *Bulletin de la Société zoologique de France.*

[Amérique]. — M. Craveri, consul de France à San-José (Costa-Rica), transmet la suite des observations météorologiques faites en cette ville, et qui se rapportent au mois de mars 1892.

— M. Domergue, trésorier-payeur de la Guyane française [Mb.], adresse, sous le titre de : « Simples notes de voyage », un récit de son excursion récente dans le Maroni (mars 1892). C'était une tournée d'inspection que faisaient le gouverneur de la Guyane française et le directeur de l'administration pénitentiaire de cette colonie, à l'effet de visiter les établissements pénitentiaires des îles du Salut, du Maroni, etc. M. Domergue était du voyage où l'on remonta le Maroni jusqu'au Saut Hermina.

La relation de M. Domergue sera publiée au *Bulletin* trimestriel.

[Océanie]. — (*Sumatra*). — M. le Dr Meyners d'Estrey donne les renseignements officiels suivants concernant Sumatra :

« L'île de Sumatra est nominalement, dans toute son étendue, sous la domination de la Hollande, quoiqu'il y ait des régions où cette autorité n'a pas encore été reconnue par les indigènes, et où le gouvernement colonial des Pays-Bas ne l'a pas encore imposée.

Cela s'applique surtout à l'intérieur d'Atjeh (Atchin), le pays des Alas, des Gayous, et plusieurs tribus des Battaks.

« L'île est divisée en un certain nombre de districts, de provinces et de sultanats, dont quelques-uns relèvent directement du gouvernement hollandais, tandis que d'autres continuent à être gouvernés par leurs chefs indigènes, sous le contrôle de résidents hollandais.

« Les derniers renseignements statistiques nous donnent : Superficie : 8567 6/10 milles géographiques carrés, y compris la résidence de Riaouw, les îles de Banka et de Billiton. Quoique géographiquement celles-ci soient des dépendances de Sumatra, elles sont traitées séparément dans les rapports officiels.

« Population : Européens, 3847 ; indigènes, 2 792 561 ; Chinois, 105 823 ; Arabes, 2600 ; autres nationalités asiatiques, 5196. Ces chiffres sont approximatifs. Il n'y a que celui des Européens qui soit exact.

« Voici les divisions politiques établies par le gouvernement hollandais :

« 1° Côte ouest de Sumatra (2200 mètres géographiques carrés), sous la domination directe de la Hollande. A Padang réside le gouverneur de cette division, subdivisée comme suit :

« *a*. Bas pays Padang, chef-lieu : Padang ; — *b*. Haut pays Padang, chef-lieu : Fort-de-Kock ; — *c*. Tapanouli (Tapian-Na-Ouli), chef-lieu : Padang-Sidempouan.

« Le gouverneur de la côte ouest est subordonné au gouverneur général à Batavia. Le haut pays Padang et Tapanouli sont administrés par des résidents qui relèvent du gouverneur de la côte. Ces résidences sont divisées en districts administrés par des assistants résidents, sous lesquels il y a encore des subdivisions, à la tête desquelles se trouvent des contrôleurs.

« Cette division (côte ouest) est très riche ; sa population est assez dense ; mais, comme elle est très montagneuse et sans rivières navigables, qu'elle est traversée par deux chaînes de hautes montagnes courant parallèlement à la côte, il est difficile de construire des routes pour développer l'exploitation de ses richesses. Tout récemment, on a inauguré une première ligne de chemin de fer. Des charbonnages importants, donnant une houille égale à la meilleure de l'Angleterre, ont été découverts en 1870 ; on en commence l'exploitation à présent. Ces charbonnages sont estimés contenir environ 200 millions de tonnes de houille, dont la moitié peut être exploitée à ciel ouvert.

« Après la division de la côte ouest nous avons :

« 2° La résidence de Benkoulen (455 milles géographiques carrés), administrée directement par la Hollande; chef-lieu : Benkoulen.

« 3° La résidence des districts de Lampong (47 569 milles géographiques carrés), administrée directement par la Hollande; chef-lieu : Télok-Betong.

« 4° La résidence de Palembang, administrée directement par la Hollande (2558 milles géographiques carrés); chef-lieu : Palembang.

« Le résident de Palembang surveille aussi les affaires du sultanat de Djambi. Les Hollandais s'y sont installés seulement dans le port de Monara Kompeh, où ils entretiennent une garnison et prélèvent des droits d'entrée et de sortie. Le sultan actuel de Djambi, étant l'homme du gouvernement hollandais, n'est pas aimé de son peuple, plus porté pour le sultan détrôné, lequel vit bien loin de la côte, dans l'intérieur du pays. Le peuple de Djambi est très fanatique. On craint toujours des troubles dans cette partie de Sumatra.

« 5° La résidence de la côte est de Sumatra (768 milles géographiques carrés); chef-lieu : Bengkalis. Cette résidence se compose d'un grand nombre de petits États indigènes ayant leurs propres chefs, excepté l'île de Bengkalis et Labouan Batou, sur la rivière Panei, que la Hollande administre elle-même.

« Les États dépendants de cette résidence sont :

« Siak Sri Indiapoura; Pelalawan; Kotta Penang; Panei et Bila; Kwalou; Asahan; Batou-Bara; Tandjong; Si pare-pare; Pagarawan; Padang et Bedagei, dépendances de Deli; Serdang; Deli; Langkat; Tamiang.

« Tout récemment encore Siak prétendait avoir droit à la souveraineté sur tous ces petits États. Le gouvernement hollandais perçoit les droits de douane, d'entrée et de sortie de tous ces pays; il a la juridiction sur tous les Européens et les Chinois et contrôle les concessions de terres accordées aux Européens par les chefs indigènes. Le gouvernement colonial ne songe nullement à annexer un seul de ces États, ni à les administrer lui-même, le *modus vivendi* actuel répondant le mieux à ses intérêts.

« 6° Atjeh et dépendances (928 milles géographiques carrés) forme la partie septentrionale de l'île et confine, sur la côte ouest, à Singkel, et, sur la côte est, à Tamiang.

« Atjeh est sous les ordres d'un gouverneur hollandais, qui réside à Kotta-Radjah. Le pays est subdivisé comme suit :

« *a*. Atjeh propre (Grand-Atjeh) avec dix districts appelés Houloubalangs.

« *b*. Dépendances : 1° côte ouest d'Atjeh comprenant vingt États, gouvernés par des radjahs ; 2° côte nord d'Atjeh comprenant neuf États sous des chefs indigènes ; 3° côte est d'Atjeh comprenant vingt-trois États gouvernés par des radjahs ; 4° partie sud d'Atjeh comprenant dix États sous des chefs indigènes.

« L'intérieur d'Atjeh est complètement inconnu. Les troupes hollandaises sont concentrées à Atjeh propre sur une ligne défendue par un certain nombre de fortifications. Édi, un des États indigènes de la côte est d'Atjeh, a également une garnison européenne.

« 7° Résidence de Riouw et dépendances (environ 825 milles géographiques carrés) ; chef-lieu : Tandjong-Pinang. Cette résidence comprend : *a*. les groupes d'îles de Riouw ou de Bintang ; *b*. le groupe des îles Lingga ; *c*. les îles Kasimon, Tambilau, Anambas et Natouna, sur la côte est de Sumatra ; *d*. Indragiri avec Mandah et Keteh.

« 8° Résidence de Banka avec les îles Leper (environ 237 milles géographiques carrés) ; chef-lieu : Muntok.

« 9° Assistant-Résidence de Billiton, avec îles environnantes au nombre de cent cinquante-quatre ; chef-lieu : Tandjong-Pandan.

« On a fait beaucoup dans ces dernières années à Sumatra ; mais il reste toujours un vaste champ à exploiter pour le capital européen. »

Communications orales.

Le Président annonce la présence à la séance du Père Le Roy, du Saint-Esprit, qui revient de faire un séjour au pays des Massaï à la côte orientale d'Afrique. « Le P. Le Roy, qui a rapporté des informations sur les populations si intéressantes et encore peu connues de ces contrées, a de plus le mérite d'être le premier Français qui ait fait l'ascension du mont Kilimandjaro, lequel a de 6 à 7000 mètres de hauteur, dont la base est revêtue de forêts tropicales, et le sommet couvert de neiges éternelles. Le P. Le Roy a bien voulu nous promettre, pour la prochaine séance, une communication sur ces contrées. C'est pour nous une bonne fortune, et je suis sûr que

vous viendrez en grand nombre, dans quinze jours, pour l'applaudir. »

Le Président dit ensuite qu'il est heureux d'annoncer à l'Assemblée que le Dr Hamy vient d'être nommé professeur d'anthropologie au Muséum, en remplacement de M. de Quatrefages.

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. le baron Hulot dépose sur le bureau la première livraison d'un recueil ayant pour titre : *Voyages et colonisation pratique*, qui fait partie de la *Revue universelle des Inventions nouvelles*.

Cette Revue universelle forme une sorte d'encyclopédie. Elle comprend plusieurs sections consacrées aux inventions en général, à l'agriculture et à l'électricité, etc. : on a décidé d'y adjoindre une section spéciale, concernant particulièrement les connaissances géographiques. Ce sera une revue de vulgarisation, ayant pour but de publier des récits de voyages et de tenir les lecteurs au courant de toutes les questions de géographie, en insistant surtout sur les explorations ; elle traitera également les questions de colonisation, c'est-à-dire qu'elle examinera les moyens à employer pour arriver à coloniser; elle étudiera d'une manière spéciale les questions d'administration coloniale, d'acclimatement, de constructions aux colonies; enfin elle indiquera aux commerçants les mesures à prendre pour développer les relations extérieures.

Cette revue, qui paraîtra tous les mois, sera illustrée; elle espère faire connaître à un nombreux public toutes les questions ayant trait à la géographie en général et en particulier aux questions coloniales.

Deux cents exemplaires du premier numéro ont été remis à la Société pour être distribués aux membres qui en désireraient.

Le Président prie le baron Hulot de transmettre les remerciements de la Société à M. Henri Farjas, directeur de la *Revue universelle des Inventions nouvelles*.

Les deux cents exemplaires seront mis à la disposition des membres de la Société qui désireront en avoir. « Nous souhaitons la bienvenue à cette nouvelle Revue géographique ; nous pouvons lui prédire le succès, puisqu'elle a pour rédacteur en chef M. le baron Hulot qui a déjà fait ses preuves comme écrivain, comme voyageur et qui est l'auteur de la Notice sur Dumont d'Urville, publiée par la Société, à l'occasion de la restauration du monument élevé au cimetière Montparnasse. Cette notice a été envoyée aux souscripteurs.

— M. le comte de Charencey présente diverses brochures dont on trouvera l'énumération aux *Ouvrages offerts*.

— Le D[r] Hamy donne à la Société de bonnes nouvelles de l'expédition de M. Maistre. La colonne est arrivée en bon état à Brazzaville le 31 mars, après un excellent voyage. Comme la marche a été très rapide, M. Maistre n'a pu recueillir qu'un petit nombre d'observations intéressantes. Il a cependant fait une fouille dans les grottes voisines de la station de Loudima, où M. Tholon avait déjà poursuivi quelques recherches. M. Maistre a étudié, de plus, la population des Bakambas sur laquelle on ne savait à peu près rien de positif, et le Muséum a reçu un certain nombre de feuilles anthropométriques remplies par le voyageur et qui vont être mises immédiatement à l'étude.

Les Nouvelles-Hébrides. — En 1888, M. François, maître de conférence de zoologie à la Faculté des sciences de Rennes, fut chargé d'une mission ayant pour but l'étude de la structure et du développement des récifs de corail en Océanie. Pendant un séjour de près de trois années aux antipodes, il eut l'occasion de faire plusieurs voyages assez longs aux Nouvelles-Hébrides. Ce ne sont donc pas les impressions superficielles d'un touriste, mais le résultat des études d'un observateur habitué aux choses de la nature, résultat qu'il présente aujourd'hui à la Société.

De ce voyage, il a rapporté de nombreuses et belles photographies qu'il a prises lui-même pour la plus grande part; il fait donc passer devant l'assistance une importante série de vues représentant les aspects divers du beau pays qu'il décrit : ses plages ensoleillées, sa luxuriante végétation, ses fraîches cascades. En même temps qu'il montre les types de ses sauvages habitants et des échantillons de leur industrie, il donne des détails sur leurs mœurs primitives, leurs coutumes féroces, leur anthropophagie, etc.

Opposant la civilisation à la barbarie, il fait voir les installations des missionnaires et de quelques colons, nos compatriotes d'Océanie, premiers pionniers de la civilisation chez les barbares.

Enfin, en quelques mots, M. François énumère les riches productions de l'archipel des Nouvelles-Hébrides, voisin le plus rapproché et complément naturel de notre colonie néo-calédonienne; il dit quel est son avenir, et termine en émettant le vœu que la France ne se désintéresse pas de ce pays lointain, objet des convoitises de l'Angleterre et surtout de l'Australie.

Le Président rappelle que M. François, dont on vient d'entendre et d'applaudir l'intéressant exposé, a été envoyé en mission dans les Nouvelles-Hébrides par le Ministre de l'Instruction publique : il y a fait un long séjour et il en a rapporté une ample moisson d'observations. « Nous lui sommes très reconnaissants d'avoir bien voulu nous en faire profiter ce soir. »

— La séance est levée à 10 heures 30.

MEMBRES ADMIS

MM. le capitaine Crochard, Coffignon, Jules Coulbault.

CANDIDAT PRÉSENTÉ

M. Pierre Girod, banquier (le baron de *Neuflize* et *Ch. Maunoir*) (1).

Le Président dit qu'il serait bien à désirer que les listes de présentation de candidats fussent plus garnies; c'est là un point pour lequel il fait appel au zèle de chacun.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 20 mai 1892.

GÉNÉRALITÉS. — La Geografia per Tutti. Rivista quindicinale popolare per la diffusione delle cognizioni geografiche, diretta dal Prof. Arcangelo Ghisleri. Bergamo, Gaffuri e Gatti, in-4. (Anno I, 1891).

Almanacco Geografico. Pubblicato dalla rivista quindicinale « La Geografia per Tutti ». Anno Iᵒ, 1892. Bergamo, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Revue universelle des inventions nouvelles (Directeur : H. Farjas). Édition Z, nᵒˢ 5, 6 (5 et 20 mai 1892). — Édition E (Voyages et colonisation pratique. Rédacteur en chef: Baron Hulot), nᵒ 1, 20 mai 1892. Paris, in-4. Baron HULOT.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Dr J.J. EGLI. — Nomina geographica. Sprach- und Sacherklärung von 42 000 geographischen Namen aller Erdräume. Zweite, vermerhte und verbesserte Auflage. Leipzig, 1892, 1. Lief., broch. in-8.
P. BRANDSTETTER, éditeur.

Résolutions votées dans la séance de clôture du Congrès des sciences géographiques tenu à Berne en 1891 (*Annales du Congrès internat. des sc. géogr.*). Berne, 1891, broch. in-8.

Prof. Dr A. PENCK. — Die Herstellung einer einheitlichen Erdkarte im Massstabe von 1/1000000 (*Annales du Congrès internat. des sc. géogr.*), broch. in-8. CONGRÈS INTERNATIONAL DE BERNE.

E. LEVASSEUR. — Les États de l'Europe. — Division de la Terre en cinq parties du monde (*C. R. Acad. des sc.* 1892), broch. in-4. AUTEUR.

E. BEAUVOIS. — Les voyages transatlantiques des Zeno. Leur relation est-elle véridique et leur carte authentique? (*Muséon*, 1890). Louvain, 1890, broch. in-8. AUTEUR.

AVED DE MAGNAC. — Traité de navigation précise pratique mise à la hauteur des besoins de la navigation rapide et divisée en quatre parties. 1er volume, navigation estimée. Paris, Gauthier-Villars, 1891, 1 vol. in-8.
AUTEUR.

Early expeditions to the region of Bering Sea and Strait. From the reports and journals of Vitus Ivanovich Bering. Translated by William Healey Dall (U. S. Coast and Geodetic Survey, Appendix n° 19. Report for 1890). Washington, 1891, broch. in-4. W. H. DALL.

Les Chamites. Indes pré-aryennes (berceau). Origines des Egyptiens, Libyens, Sabéens, Chananéens et Phéniciens, des Polynésiens..., par Viçwa-Mitra. Paris, Maisonneuve, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

DANIEL G. BRINTON. — Anthropology: as a science and as a branch of University education in the United States. Philadelphia, 1892, broch. in-8.
AUTEUR.

Bulletin officiel de l'administration des colonies. Année 1892. Nos 1, 1 *bis*, in-8. SOUS-SECRÉTARIAT D'ÉTAT DES COLONIES.

P. F. P. DELESTRE. — Organisme des cieux. L'astronomie pratique. — Les étoiles. — L'astronomie des invisibles, etc. Paris, J. Michelet, 1891, 1 vol. in-8.

(*A suivre.*)

ERRATA

Page 192, ligne 4 : *au lieu de* Serak, *lisez :* Pérak.
Page 192, 5e ligne avant la fin *: au lieu de :* ainsi que, *lisez :* et porte.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN 184.

ÉTAT DES RECETTES ET DÉPENSES

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Pendant l'année 1891.

RECETTES.

Location de salles		12 110 »
Revenus divers		582 50
Cotisations et diplômes :		
Cotisations arriérées	2 763 »	
— courantes	52 812 »	
— anticipées	1 011 »	
Diplômes	2 500 »	59 086 »
Abonnements, vente des publications et divers		2 735 85
Allocations des Ministères		1 700 »
Divers		98 »
Total des recettes		76 312 35
Excédent des dépenses sur les recettes		24 656 20
		100 968 55

DÉPENSES.

Service de l'emprunt		16 359 56
Entretien de l'hôtel		1 773 79
— du mobilier		1 050 60
Bibliothèque		1 235 45
Frais de recouvrement des cotisations		1 939 30
Impressions et publications :		
Comptes rendus des séances, Bulletins trimestriels et Notice. Texte et cartes	22 466 60	
Frais d'envoi	2 957 42	
Cartes et impressions diverses	1 000 »	26 424 02
Secrétariat		8 341 50
Frais généraux :		
Personnel, assurance, chauffage, éclairage, eau, contributions, etc., etc		31 088 63
Prix divers		2 105 90
Projections, Réceptions, Banquet et Congrès		5 835 50
Règlement d'arriérés		4 794 30
Total des dépenses		100 968 55

BILAN

DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Au 31 décembre 1891.

Actif.

Hôtel boulevard Saint-Germain	408 156 01
Mobilier	34 118 24
Bibliothèque	1 »
Valeurs diverses	317 554 96
De Rothschild frères, compte coupons. Solde créancier...	9 438 80
— compte souscription. —	107 45
Mirabaud-Paccard, Puerari et C[ie]. Solde créancier	15 866 70
— compte legs Poirier. Solde créancier.	11 591 40
Espèces en caisse	5 247 57
Divers à recevoir et Règlements en cours	2 943 55
	805 025 68
Déficit reporté à nouveau	22 001 76
	827 027 44

Passif.

Capital différé	139 200 »
Emprunt obligations	281 100 »
Obligations amorties	18 900 »
Fondations diverses	316 954 96
Coupons restant à payer	9 040 80
Obligations remboursables restant à payer	300 »
Fonds de voyage	2 803 67
Legs divers	25 714 69
Service des prix	14 248 40
Souscriptions pour divers	1 641 75
Divers à payer	16 798 17
Divers	325 »
	827 027 44

ORDRE DU JOUR

de la séance du 3 juin 1892, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

A. Le Roy, de la Congrégation du Saint-Esprit : A la côte orientale d'Afrique. — Les Watwa, apparentés aux Pygmées. — Les Massaï. — Le Kilima-Ndjaro. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1er ET 3e VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

9475. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

Supplément au Compte-Rendu des Séances de la SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE.
N° 11. — Séance du 3 Juin 1892.

PUBLICATION DE LA SECTION DE LA LOZÈRE ET DES CAUSSES « du Club Alpin Français »

A MENDE

ITINÉRAIRES MIRIAM

LES CAUSSES
ET
LES CAÑONS DU TARN

Avec plus de 100 dessins inédits, dont 20 grands hors texte

CARTES DES CAUSSES

DE MONTPELLIER-LE-VIEUX, DE LA GROTTE DE DARGILAN ET DE LA RIVIÈRE SOUTERRAINE DE BRAMABIAU

10 PLANS DE VILLE AVEC PARCOURS ET 13 ITINÉRAIRES DE PAYS

Par deux Membres du Club Alpin français.



LE CAUSSE

Gravure extraite de l'*Itinéraire Miriam : Les Causses et les Cañon du Tarn.*

ÉDITÉ A MENDE PAR LA SECTION

Un volume in-32, de 300 pages, cartonné . . . . **5 »»**

Pour les Membres du Club Alpin et de la Société de Géographie de Paris, réduction de 30 %, soit **3 50**



VIEILLE MAISON A B...

Gravure extraite de ...
Miriam : Les Causses ...
Cañons du Tarn.

Le volume intitulé « les Causses et les Cañons du Tarn » est le premier d'une série d'*Itinéraires illustrés* projetée par un groupe de Membres du Club A... sous le nom d'ITINÉRAIRES MIRIAM, et qui ne saurait manq... trouver bon accueil auprès des Membres du Club Alpin et de ... amateurs de voyages. Sous une forme artistique tant du texte ... dessins, ce volume décrit avec une scrupuleuse exactitude une ... ties les plus curieuses et les moins connues de la France, la L... les Causses et les Cañons du Tarn. Edité par la section d...

Alpin de cette région, il ne se contente pas de fournir des détails minutieux sur tout le pays compris entre Saint-Flour, le Vigan, Rodez et Lamalou, à travers les gorges du Tarn, l'Aigoual, Montpellier-le-Vieux, les grottes de Dargilan, Bramabiau, etc.

Il donne droit en outre à une réduction de prix chez tous les hôteliers, voituriers et bateliers, non-seulement des localités décrites, mais aussi des stations thermales et des grandes villes situées sur les lignes de chemins de pénétration. En vertu de traités signés en bonne et due forme, tout porteur de l'ITINÉRAIRE MIRIAM n'aura qu'à présenter son volume au moment de régler sa dépense pour bénéficier immédiatement d'une remise de 5 °/o sur les prix ordinaires indiqués, du reste, au folio de chacun des établissements ou entrepreneurs de transports.

COSTUME D'EXPLORATION POUR DARGILAN ET BRAMABIAU
Gravure extraite de l'*Itinéraire Miriam : Les Causses et les Cañons du Tarn.*

Une autre innovation heureuse a consisté à établir des itinéraires très clairs à partir de différents points d'entrée dans le pays. Les plans de ville portent des tracés de parcours accompagnés d'Horaires. Des indications précieuses ont été insérées à l'usage des dames, en faveur desquelles une campagne a été faite dans la région entière, afin de leur assurer tout le confortable nécessaire. Les itinéraires ont été soigneusement combinés avec les parcours que les Compagnies de chemins de fer mettent à la disposition du public.

En résumé, l'ITINÉRAIRE MIRIAM assurera à la fois l'étude et la pré-

paration du voyage, la prévision et la restriction des dépenses, l'
truction pendant la route à l'aide du texte, et au retour enfin, g
aux illustrations, un souvenir artistique gratuit des choses vue
admirées. Ce Guide aspire surtout à faire mieux connaître et app
notre si beau pays de France.



Armes de Mende
Spécimen des Armes de Villes
de l'*Itinéraire Miriam :*
Les Causses et les Cañons du Tarn.

Nota. — *Les Membres du* Club Alpin *et de la* Société de Géogr
*pourront se procurer l'*Itinéraire Miriam, *à* Millau, *chez* M. Ga
Vice-Président de la Section de la Lozère et des Causses, avec une r
de 30 °/o, *et à l'*Imprimerie, 55, rue d'Alsace, à Sens (Yonne), *en*
sant le Bulletin de Souscription ci-joint et en ajoutant 0 fr. 50 *au p*
mandat de 3 fr. 50 *pour frais de port et d'envoi.*

Dépôt dans les principaux hôtels et les principales gares de la région,
réduction.

Sens - Imp. C. Gobet.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 3 *juin* 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

A la liste des Sociétés d'Australie qui ont envoyé des lettres de condoléance, à l'occasion de la mort du regretté Président de notre Société, M. de Quatrefages de Bréau, il faut joindre encore la suivante :

Royal Geographical Society of Australasia, Queensland Branch (Brisbane).

Lecture de la Correspondance.

Le Secrétaire général, retenu loin de Paris et ne pouvant assister à la séance, s'excuse par lettre; il est remplacé par M. Jules Girard, qui procède à la lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a été informée du décès de M. Joseph Martin, par un télégramme de M. Grigorief, daté de Saint-Pétersbourg, 23 mai, et ainsi conçu: « J. Martin, décédé ce même jour à Marghelan. La Société impériale russe de Géographie déplore la perte de cet explorateur distingué. »

Un autre télégramme adressé à la Société par le général Korolkof,

gouverneur général du Ferghanah, donne des renseignements sur les obsèques qui ont été faites à notre compatriote :

« Toute la société de Marghilan et les départements officiels, ayant le clergé en tête avec une foule d'indigènes, ont accompagné dans un sentiment de profonde tristesse les restes du voyageur Joseph Martin, citoyen de la glorieuse France. Un discours touchant a été prononcé sur sa tombe recouverte de nombreuses couronnes.

« Sur le cercueil étaient les couronnes envoyées par le baron Wrevski, gouverneur général du Turkestan, le général Korolkof, gouverneur du Ferghanah, le général Medinski, l'état-major de la 3e brigade de ligne du Turkestan, l'état-major des troupes du Ferghanah, les ingénieurs militaires, les Sociétés commerciales de Marghilan, et les compatriotes du défunt. »

Le Président ajoute que M. Martin avait, en 1887, obtenu de la Société une médaille d'or pour sa belle exploration de la Sibérie, dans la région qui sépare l'Amour de la Léna. Il avait exposé ici même, en 1882, une très belle collection ethnographique et géographique qui est allée ensuite enrichir nos musées. Ses itinéraires faits consciencieusement ont été grandement utilisés par l'état-major russe pour le tracé de la grande carte de l'Asie. « La santé de M. J. Martin avait été fortement ébranlée par ses rudes voyages; nous nous en préoccupions depuis assez longtemps déjà et la Commission centrale avait pris les mesures nécessaires pour le rapatrier en s'entendant avec le consul général de Kachgar, M. Petrowski, dont nous avons eu beaucoup à nous louer. M. Martin allait un peu mieux; il s'était remis en route, mais malheureusement, il retomba plus malade à Marghilan où il vient de mourir, comme il a été dit, le 23 mai dernier.

« Nous garderons de lui la mémoire d'un voyageur intrépide, qui, malgré la modicité de ses moyens d'action, a su accomplir des explorations très fructueuses, et qui a succombé à quarante-trois ans, à plusieurs milliers de lieues de son pays natal, victime de son dévouement à la cause géographique.

« Comme il a été l'un de nos lauréats, nous insérerons dans notre *Bulletin* une notice plus détaillée, dont M. Girard a bien voulu se charger. »

Le Président annonce à la Société qu'elle a également perdu, depuis la dernière séance, M. Pigeonneau, professeur à la Faculté des lettres de Paris et à l'École des sciences politiques, qui vient de succomber à l'âge de cinquante-huit ans.

« M. Pigeonneau, dit le Président, est l'auteur d'ouvrages destinés à l'enseignement et qui sont vite devenus classiques. Il avait, en outre, commencé la publication de sa grande œuvre : l'*Histoire du commerce de la France*, qui est arrêtée au second volume et à la période du dix-septième siècle. Il serait bien regrettable que cette œuvre considérable demeurât inachevée; espérons qu'on pourra la continuer à l'aide des notes et des documents déjà réunis par l'auteur. M. Pigeonneau était un professeur aussi distingué que savant; on peut dire que, tant par sa parole que par ses écrits, il a exercé une action notable sur le mouvement actuel de l'expansion coloniale. Il nous appartenait depuis 1863, c'est-à-dire depuis près de trente ans. Il avait été nommé récemment vice-président de notre groupe d'études historiques et économiques. Aussi notre Société prend-elle une part très vive au deuil qui frappe si cruellement sa famille et ses amis. »

— Le Comité d'organisation du Congrès international des Orientalistes, qui doit se tenir à Lisbonne du 23 septembre au 1er octobre de l'année courante, envoie un exemplaire de son programme.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. L. Drapeyron offre une notice (avec portrait) contenant les discours prononcés sur la tombe de M. Hippolyte Maze, sénateur, ancien Mb. de la Société de Géographie, par MM. Challemel-Lacour, Jules Claretie, Arboux et Cheysson, ainsi qu'une biographie par M. Ludovic Drapeyron, son camarade d'École normale et collègue universitaire, biographie où l'auteur précise les services rendus à la géographie par M. Maze.

— M. Romanet du Caillaud adresse un exemplaire de sa brochure sur la colonisation espagnole dans le nord de l'île de Formose (1626-1642).

— Le gérant du Consulat général de France en Bolivie, M. L. Bastide, adresse divers documents qu'il juge de nature à intéresser la science géographique; ce sont des journaux du pays où se trouvent les travaux suivants :

1° Un rapport sur la Colombie par le consul général de Bolivie à Bogota; 2° de la Plata au Guapay ou de Buenos-Ayres à Santa-Cruz, par Luis Salinas Vega (huit numéros de l'*Imparcial*); 3° l'immigration indienne à la Trinidad; 4° le cadavre de François Pizarre.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. [Cosmographie]. — Le comte Léopold Hugo adresse une

note sur quelques particularités de la nébuleuse de la Lyre d'après la photographie directe de l'astronome Denza. Il s'agit surtout d'un petit anneau latéral formé d'une quarantaine de points stellaires.

[Europe]. *Les chemins de fer européens.* — M. Daniel Bellet adresse la note suivante :

« On peut dire qu'actuellement le réseau ferré de l'Europe présente en général un développement si considérable qu'il ne faut guère espérer le voir s'accroître très rapidement chaque année : on sait, par exemple, que, pour ce qui est de la France, de la Belgique, de l'Angleterre, les voies sont si multipliées qu'elles couvrent le territoire de mailles très serrées, et suffisent aux besoins du pays, au moins en ce qui concerne leur nombre, sinon pour ce qui est de leur exploitation et de leur utilisation. Cependant il n'en est pas moins fort intéressant de noter les progrès du réseau total des chemins de fer de l'Europe, pour lents qu'ils soient, et surtout de montrer quelle est la proportionnalité différente d'accroissement pour les différents pays.

« Au 31 décembre 1889, autrement dit au commencement de l'année 1890, le réseau ferré européen était formé de 218 966 kilomètres de voies, non compris certaines lignes à voie étroite.

« Dans ce total, l'Allemagne à elle seule possédait 41 002 kilomètres, dont 25 961 pour la Prusse, 5452 pour la Bavière, 2323 pour la Saxe royale, 1326 pour l'Alsace-Lorraine, 1609 pour le Wurtemberg. La France venait au deuxième rang (il ne s'agit bien entendu ici que des chiffres absolus), avec 36 372 kilomètres. Puis c'est la Grande-Bretagne (ou plutôt le Royaume-Uni, y compris l'Irlande) avec 32 439 kilomètres ; ensuite nous trouvons les 30 159 de la Russie et de la Finlande ; les 26 587 de l'Autriche-Hongrie. Dans tous les autres pays, les chiffres sont bien plus faibles : le total du réseau ferré n'est plus que de 9678 kilomètres en Espagne, de 9450 en Suède et Norvège, de 5088 en Belgique (y compris 704 kilomètres de chemins de fer vicinaux). Enfin nous ne trouvons plus que les chiffres modestes de 3014 dans les Pays-Bas (et le Luxembourg), 3000 en Suisse, 2475 en Roumanie, 2060 dans le Portugal, 1969 dans le Danemark. Complétons ces chiffres en notant encore 1611 kilomètres en Turquie, Bulgarie et Roumélie, 706 en Grèce, 538 en Serbie et 11 dans l'île de Malte.

« D'après les derniers chiffres d'ensemble qu'il soit possible de réunir, l'Europe possède ou du moins possédait, au commencement de 1891, 222 926 kilomètres de voies de fer. Pour l'Allemagne,

l'augmentation annuelle est montée à 906 kilomètres : cet accroissement a été considérable, surtout pour la Prusse (560 kilomètres), tandis qu'il a été nul pour le Brunswick et les duchés de Saxe; en Alsace-Lorraine il n'a pas dépassé 17 kilomètres. Notons en passant que l'Allemagne possède un réseau de 1052 kilomètres à voie étroite.

« A la même époque, la France comptait 36 895 kilomètres de chemins de fer, dont 33 550 d'intérêt général, 3122 d'intérêt local et 223 kilomètres de lignes industrielles. Pour le Royaume-Uni, l'accroissement total a atteint 234 kilomètres seulement : la répartition du total du réseau se fait ainsi : 23 007 pour l'Angleterre, 5079 pour l'Écosse, 4491 pour l'Irlande et enfin 96 pour Jersey et Man. Le réseau russo-finlandais est aujourd'hui de 30 957 kilomètres dont 1877 pour la Finlande. Quant aux lignes austro-hongroises, elles s'étendent sur 27 113 kilomètres, dont 11 266 hongroises et 560 bosniaques. La Belgique a construit 175 kilomètres en une année : l'Espagne 200 ; l'Italie 100 ; la Suède et Norvège 153 ; la Suisse 70, ce qui la porte à 3070 pour l'ensemble ; enfin la Turquie compte 108 kilomètres de plus, mais il n'en faut faire honneur qu'à la Bulgarie, qui possède 438 kilomètres de chemins de fer.

« Ainsi, en une année, du commencement de 1890 au commencement de 1891, la longueur des chemins de fer de l'Europe a augmenté de 3960 kilomètres, autrement dit de 1,81 pour 100 du réseau exploité. »

— Le journal russe *Caucase*, de Tiflis, rend compte d'une conférence faite récemment à la Société de géographie de cette ville, par M. K.-N. Rossikof, qui se consacre depuis de longues années à l'étude des glaciers du Caucase. Dans cette conférence, M. Rossikoff a rendu compte du résultat de ses recherches durant les dix dernières années, 1882-92. Les observations portaient spécialement sur la région très élevée comprise entre l'Adal-Khokh et le Kazbek, et dans laquelle, à l'instar de ses confrères d'Europe, MM. Forel et le prince Roland Bonaparte, le géologue russe étudie les mouvements des glaciers au moyen de marques rouges peintes sur les rochers, ou de pyramides construites pendant les excursions. Comme résultat de ses recherches, M. Rossikof affirme que les glaciers de cette partie latérale du Caucase diminuent d'une manière très sensible. Dans cette même région, le savant russe a pu étudier l'énorme massif glacier de Tziti d'une superficie de plus de 20 kilomètres, ainsi que le cirque de même nom. En dehors des beautés naturelles que le paysage présente, la cuvette offre des

particularités très curieuses. M. Rossikof y a notamment trouvé des gisements de graphite et d'asbeste, une mine cuprifère et une de galène. La faune n'y est pas moins curieuse, malgré la grande élévation de la contrée. On y rencontre le gros-bec, le pinson de montagne, le choucas, une espèce d'oiseau rare à tête blanche, la huppe, et même des hypùdacés et des crapauds.

[Asie]. *Du Caucase dans l'Inde, à travers la Perse et le Beloutchistan.* — M. Venukoff communique un numéro d'un journal russe reproduisant d'après le *Novosti* la relation d'une intéressante excursion faite par deux officiers de cavalerie de la garde de réserve russe, MM. Léontiev et Patrin, à travers la Perse et le Beloutchistan.

Les deux officiers russes quittèrent, au mois d'octobre, Djoulfa, dernier poste russe sur la frontière russo-persane. Ils partirent sans aucune escorte, n'ayant pris pour tout bagage que le strict nécessaire, qui fut chargé sur des chevaux de rechange servant également de monture aux voyageurs. Par contre, l'armement des cavaliers ne laissait rien à désirer : revolvers, poignards, épées, etc. La route devait passer par Tauris et Téhéran. La partie occidentale de la Perse étant un pays bien cultivé, le voyage dans cette région n'offrit pas de difficultés; le plus dangereux, c'était la traversée du Beloutchistan, pays infesté de brigands. Les Persans eux-mêmes ne se hasardent dans cette région qu'en caravanes nombreuses, souvent accompagnées d'une escorte armée à cheval. Les deux voyageurs russes eurent beaucoup de peine à trouver des guides, la population du Beloutchistan étant très clairsemée et, de plus, hostile aux étrangers. Pour plus de sécurité, les touristes adoptèrent comme règle de ne jamais s'arrêter, la nuit, dans les villages : le camp était établi à quelque distance de la route, en plein air, de préférence en un endroit découvert. Ils ne dormaient d'ailleurs qu'à tour de rôle. Cette installation sommaire les fatiguait presque autant que le manque de nourriture. Ils eurent souvent affaire à des bandes de brigands cinq ou dix fois supérieures en nombre.

« Dans une pareille circonstance, disent-ils, nous recourions aux moyens suivants : en apercevant une bande suspecte, nous quittions la route, laissant supposer qu'elle était libre. Les brigands s'arrêtaient quelques instants pour se concerter, puis, baissant les armes, s'élançaient sur nous. Nous ouvrions alors le feu et tirions jusqu'à dix-huit coups. Aucune bande ne put soutenir une

pareille pluie de balles, qui manquaient rarement leur but. Ce qui, après cela, restait de la bande, s'enfuyait; nous reprenions alors notre route, forçant la marche, afin d'éviter une poursuite. »

Les touristes arrivèrent à la frontière de l'Inde au commencement de cette année. Là ils eurent des difficultés avec les autorités anglaises qui voulaient les empêcher de voyager à travers l'Inde. Grâce à l'intervention des agents consulaires français, les touristes russes obtinrent peu à peu carte blanche pour leurs pérégrinations à travers la colonie anglaise, descendirent l'Indus et prirent passage à bord d'un paquebot à destination de l'Europe. Ils sont rentrés au Caucase au mois de mars dernier.

— En envoyant un extrait de journal concernant le capitaine H. Bower, M. Dauvergne écrit, dans une lettre adressée à M. Léon Dewez et communiquée par celui-ci :

« Kahsmir, 20 avril. — Je connais personnellement M. Bower; nous nous sommes rencontrés dans l'Asie centrale. C'est un courageux et vaillant explorateur, très brave, très modeste et qui ne voit pas les choses avec exagération.

« Je me proposais de voyager à peu près dans la même direction que lui et de descendre le Brahmapoutra jusqu'à Calcutta, mais maintenant je me sens un peu refroidi. Bonvalot a traversé le Thibet du nord au sud-est; Bower de l'ouest à l'est. Ce voyage n'aurait plus pour moi le charme de l'inconnu; je ne vois plus rien à explorer dans l'Asie centrale et pour le moment je renonce au Thibet. »

C'est également par l'intermédiaire de M. L. Dewez que M. Dauvergne transmet la relation de son voyage dans l'Asie centrale, relation qui sera insérée au *Bulletin trimestriel*.

— Le Dr comte Meyners d'Estrey fait savoir que la Société de géographie russe a l'intention d'envoyer prochainement une mission scientifique au Thibet et en Chine. Le czar donne 30 000 roubles pour cette entreprise.

De l'origine du nom de l'île de Formose. — M. Romanet du Caillaud joint la note suivante à l'envoi signalé plus haut (p. 263) d'une brochure de lui, sur la formation de l'île de Formose :

« D'après le marquis d'Hervey de Saint-Denys, l'île de Formose, dans l'ancienne géographie chinoise, fait partie du groupe des îles Lieou-Khieou. La thèse du savant sinologue trouve sa confirmation dans une carte d'Asie de l'édition 1719 de l'atlas de

Sanson; sur cette carte on lit : *Lequeio ou Formosa isle* et au-dessus est marquée l'île *Lequieo Grande*.

« Où Sanson a-t-il trouvé cette identification de Formose et de Lieou-Khieou? Il est difficile de le savoir. A ma connaissance, les auteurs espagnols et hollandais ne donnent à Formose que les noms de Hermosa, Formosa, Tayovan. Toutefois les Portugais du seizième siècle semblent n'avoir pas séparé Formose du groupe des Lieou-Khieou.

« Vers 1545 ou 1546, Mendez Pinto, allant de Liampo (Ning-Po) au Japon, fit naufrage sur une île de Lequios. Cette île doit être la grande Lieou-Khieou, la Sanbok des Japonais ; car Mendez Pinto la place vers le 29e degré de latitude (voy. le ch. 143 de sa *Peregrinaçao*); et l'organisation politique, qu'il décrit çà et là dans ses chapitres 138 à 142, convient bien mieux à la grande Lieou-Khieou qu'à Formose. Mais, lorsque, au chapitre 143, parlant du désir que le seigneur japonais de Tanega-Sima avait de conquérir l'île de Lequios de concert avec les Portugais, il fait la description géographique et économique de cette île de Lequios, il se trouve que cette description se rapporte mieux à Formose qu'à la grande Lieou-Khieou. En effet, il donne à l'île qu'il décrit 200 lieues portugaises (de 6173 mètres) de circuit, 60 de long, 30 de large ; il dit cette île plus montagneuse même que le Japon, bien arrosée dans ses plaines par des rivières, et riche en produits agricoles, forestiers et métallurgiques.

« Un auteur portugais antérieur, Duarte Barbosa, qui écrivait en 1516 (collection Ramusio, t. I, édition 1563, fo 320 B), parle des habitants des Lieou-Khieou, comme d'habiles commerçants, mais seulement d'après le dire des gens de Malacca; car, « depuis que les Portugais dominent aux Indes, les jonques des Lieou-Khieou n'y viennent plus ». João de Barros dans son *Asia*, Gaspar Correa dans ses *Lendas da India*, citent quelquefois le nom des Lieou-Khieou (Lequios), mais sans faire une description de ces îles.

« Parmi les géographes du seizième siècle, Gérard Mercator (Atlas de 1560, édition de Clèves, 1595) ne nomme pas l'île de Formose; mais, sur sa carte d'Asie, à l'est de la côte centrale de la Chine, il place un groupe important d'îles rejoignant le Japon. Dans la partie septentrionale de ce groupe est la *Lequio maior* et, tout à fait au sud, la *Lequio minor* (il y a en effet, au sud-ouest de Formose, une petite île appelée actuellement par les Chinois la *petite Lieou-Khieou*). Au nord de cette *Lequio minor* est une

île un peu plus grande, mais innommée, dont la position répond à peu près à celle de Formose.

« Ortelius, le géographe de Philippe II, roi d'Espagne, est plus explicite. Dans son *Theatrum Orbis* (Anvers, 1570), il nomme deux fois l'île de Formose, l'appelant *Isola Fermosa* dans sa carte de Tartarie, *Ya Fermosa* dans sa carte de l'Inde orientale et des îles adjacentes; mais il en fait une petite île, dix fois moins grande que la grande Lieou-Khieou, et il la place au centre de l'archipel dont les deux points extrêmes sont Lequio maior au nord, et Lequio minor au sud.

« Ainsi, le nom de l'île de Formose, bien que philologiquement il vienne des Portugais, semble avoir été créé par les Espagnols, qui dans leur langage l'appelaient *Isla Hermosa* (voy. notamment Navarrete, *Tratados de la Monarchia de China*, Madrid, 1676, p. 416 et suivantes).

« L'île que les Portugais des quinzième et seizième siècles appelèrent un moment Formosa, est l'île de la côte orientale d'Afrique que nous appelons aujourd'hui Fernando-Po, par une corruption du nom de celui qui la découvrit, Fernão do Po (voy. João de Barros, *Asia*, Decada I, P. I, l. II, ch. II). »

[Afrique]. — De Tôzeur (Tunisie), 18 mai, le comte du Paty de Clam écrit au sujet de la réponse que M. l'abbé Bauron a faite à ses observations (C. R., p. 187).

Il maintient qu'il est impossible qu'en été les indigènes fassent la sieste dans l'oasis de Tôzeur, car ils y tomberaient malades.

« En été, c'est-à-dire du 21 juin au 21 septembre, en 1891, la température minima a été 38 degrés; elle a monté à 49 degrés; sa moyenne a été, au maximum, à l'ombre, 41° 33, le minimum restant en moyenne à 27° 01, même la nuit. »

En outre, « je persiste à dire que la croix n'est pas un signe spécial au christianisme. Les études faites au Mexique sur les vieilles populations antérieures à l'arrivée des Européens montrent que ce signe existait. Il y en a un exemple dans les collections du Trocadéro à Paris. C'est si peu un signe chrétien que des juives de Tôzeur le portent en tatouage ! »

Enfin, « en ce qui concerne la teinte *brune* de la population que M. Bauron dit n'avoir été appliquée par Tissot qu'aux Rouagha, Tissot dit (t. I, p. 390) que ces Rouagha occupaient tout le pays que domina Carthage. Ce sont donc les vrais autochtones du pays, les Libyens Sahariens. Les blonds de M. Bauron (il y en a

à Tôzeur) sont, il le dit lui-même, des Berbères. Or Berbères et Libyens ont toujours fait deux populations distinctes... »

— M. G. Loustalet, docteur ès sciences, assistant au Muséum d'histoire naturelle, écrit au sujet de recherches qu'il a faites en Tunisie et qui l'ont confirmé dans l'opinion qu'il avait déjà, à savoir que les « aigrettes » étaient rares en ce pays. « Un naturaliste allemand, M. Kœnig, qui a publié, en 1888, un catalogue des oiseaux du pays, dit qu'il n'a rencontré qu'un petit nombre de grandes aigrettes (*Ardex alba* ou *Ardex egretta*), en hiver, sur le lac Elbahira, et quelques paires seulement de garzettes (*Ardex garzetta*) à Anina (?), à moitié route entre la Goulette et Tunis. Je ne connais point d'autres endroits où les aigrettes puissent être chassées avec succès en Tunisie, et, d'après M. Kœnig, ce pays ne paraît pas être une région où les chasseurs puissent se livrer à ces hécatombes d'oiseaux que je ne puis d'ailleurs que regretter profondément, car elles font disparaître une foule d'espèces utiles ou intéressantes pour le naturaliste. »

— M. Meyners d'Estrey transmet les informations suivantes :

« Vers l'automne, deux canonnières anglaises seront installées sur le lac Nyassa pour empêcher le commerce des esclaves.

« On écrit de Zanzibar au *Berliner Tageblatt* que la Compagnie allemande de l'Afrique orientale a l'intention d'établir un comptoir à Nossi-Bé (Madagascar).

« Il paraît qu'il est question en Angleterre de céder le Souasiland à la République Sud-Africaine (Transvaal), ce qui mettrait ce pays en communication avec l'Océan Indien et faciliterait son commerce. »

[Amérique]. — Le différend entre l'Angleterre et le Vénézuela au sujet des frontières entre ce pays et la Guyane anglaise n'est pas encore terminé. L'Angleterre ne veut pas accepter l'arbitrage, parce que, dans un différend qui existait, il y a quelque temps, entre le Vénézuela et la Colombie, l'Espagne avait été choisie d'un commun accord comme arbitre. Or, l'Espagne s'étant prononcée en faveur de la Colombie, le Vénézuela refusa de s'y soumettre (1).

[Océanie]. — M. William Hancock vient de donner à Victoria Hall, Londres, la relation de son voyage à Java et Sumatra. Il dit

(1) Cette information relative à l'Amérique ainsi que les suivantes concernant l'Océanie et les régions polaires sont communiquées par M. Meyners d'Estrey.

que l'archipel indien est, à son avis, la région la plus remarquable du monde. Batavia est la plus belle ville de l'Orient qu'il ait jamais vue. La flore des montagnes de l'intérieur de Java ressemble assez à celle de la Suède. Plusieurs espèces de plantes ne se trouvent que dans ces deux contrées.

Il ne s'explique pas les raisons de cette ressemblance. La grandeur des arbres l'a surtout frappé; quelques-uns mesurent plus de cent pieds au-dessous des premières branches. Afin d'être à l'abri des attaques des tigres, les buffles dorment la nuit dans les rivières, la tête seulement hors de l'eau. Il vante beaucoup les Hollandais pour leur manière d'administrer ces colonies, et leur hospitalité envers les voyageurs étrangers, lorsqu'ils sont convaincus que ceux-ci ne viennent pas dans un but politique.

— On a signé tout récemment, à Londres, l'acte de délimitation des frontières entre la colonie du nord de Bornéo et les possessions néerlandaises de cette île. Le différend qui existait à cet égard entre les deux puissances se trouve donc aplani.

— Le Dr Montague, missionnaire anglais à la Nouvelle-Guinée, a été prisonnier des indigènes de la partie sud-ouest de la Nouvelle-Guinée hollandaise pendant toute l'année 1891. Il a été délivré en janvier 1892 par un navire hollandais qui passait par le détroit de Dourga ou de la Princesse Marianne. Il avait fini par gagner la confiance de ces sauvages qu'on appelle Fugères, et même par apprendre leur langue. On trouve des détails sur les mœurs et les coutumes de ce peuple dans un article : *les Fugères* (1), publié par la *Revue de Géographie* (juin 1892).

— Le successeur du roi Malieto au trône des îles Samoa est, au dire des feuilles australiennes, le romancier Robert Lewis Stevenson, l'auteur bien connu de l'*Ile d'or* et des *Nouvelles nuits arabes*, que l'on considère comme le premier citoyen aux îles Samoa; il ne lui reste plus qu'à être reconnu par le gouvernement britannique. Il s'occupe, à ce que l'on dit, d'un nouveau roman dans lequel il racontera ses propres aventures.

[Régions polaires]. — Le colonel américain William H. Gelder a formé le projet d'une nouvelle expédition polaire à ses frais. Un grand nombre de savants et de photographes l'accompagneront. On se dirigera vers le pôle à travers le détroit de Davis.

(1) Cet article sur les Fugères est de M. Meyners d'Estrey.

Communications orales.

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — Le Président présente au nom de l'auteur, M. E. Levasseur (de l'Institut), l'ouvrage en trois volumes que celui-ci vient de terminer, et qui a pour titre : *la Population française*.

Le tome Ier, publié en 1889, contient une introduction sur la statistique, une histoire de la population française depuis ses origines jusqu'en 1789 et la première partie de la démographie française comparée à celle des autres nations; la seconde partie se trouve au tome II, avec le mouvement de la population et la statistique morale.

Le tome III (1892) est consacré aux questions générales et principalement aux questions économiques et politiques formant l'objet du livre IV, intitulé: « Les lois de la population et l'équilibre des nations ». Il comprend deux parties: 1° la population considérée dans sa relation avec la richesse; cette partie se compose de cinq chapitres qui traitent de Malthus et des lois d'accroissement de la population; de la population et des subsistances; de la population et de la richesse; du paupérisme et de l'assistance; enfin de la fécondité de la population française comparée à celle des autres populations; 2° de l'équilibre des nations et des races, partie composée de huit chapitres qui traitent de l'équilibre des États européens; de la politique intérieure de la France; des migrations en France et en Europe; de l'émigration hors d'Europe et de l'immigration dans les autres parties du monde; de la colonisation française; du progrès des races humaines et des grands États; des limites de la densité et enfin de quelques conclusions démographiques, politiques et économiques.

L'auteur avait cru, dans le principe, pouvoir faire tenir en deux volumes toute la matière de cet ouvrage. Elle en a rempli trois. C'est pourquoi il a dû faire une nouvelle préface, laquelle, jointe aux deux tables alphabétiques, doit être placée en tête du premier volume. Cette préface et ces tables sont remises par l'éditeur en même temps que le troisième volume.

Le Président ajoute que « ce travail est une œuvre magistrale (le nom de l'auteur le dit d'avance) et qui ne pouvait être fait que par un savant, familiarisé avec tous les problèmes de la statistique, de la démographie, de la géographie et de l'histoire. C'est un

véritable monument qui fait le plus grand honneur, non seulement à son auteur, mais encore à la science française, et nous remercions M. Levasseur d'avoir bien voulu en faire hommage à la Société. »

— Le Président dit ensuite que, ce soir, on devait entendre M. Mine, consul de la République argentine à Dunkerque, et qui s'était chargé de présenter lui-même à la Société un très bel ouvrage sur les relations de lad. république avec ce port. Or M. Mine vient de télégraphier à l'instant qu'étant brusquement rappelé à Dunkerque, il lui était impossible de se rendre à la séance, et qu'il priait le Président de vouloir bien le suppléer pour cette présentation. « Le temps m'a manqué pour parcourir l'ouvrage, mais le nom de l'auteur et le sujet traité sont de sûrs garants de son intérêt. Il s'agit des relations de la France avec la République argentine et particulièrement du mouvement commercial et maritime du port de Dunkerque avec ce pays, depuis l'origine. »

Afrique : Explorations de MM. Monteil, Mizon et de Brazza. — Le Général Derrécagaix, vice-président de la Commission centrale, appelle l'attention de la Société sur les importantes nouvelles récemment arrivées d'Afrique.

« Il est, dit-il, du devoir de la Commission centrale, de les communiquer à la Société en les précisant et en signalant les résultats que nos vaillants compatriotes assurent dès à présent à la Géographie et à la France. »

Les nouvelles dont il s'agit concernent trois explorateurs : MM. le commandant d'infanterie de marine Monteil, le lieutenant de vaisseau Mizon et le lieutenant-gouverneur du Congo, de Brazza. A cet effet la Commission a fait établir une carte sommaire (cette grande carte occupe l'un des panneaux de la salle des séances); sur cette carte, on a reporté les itinéraires des trois explorateurs, en indiquant les limites extrêmes de leurs explorations.

Le point de départ de ces voyages a été la convention conclue, le 5 août 1890, entre l'Angleterre et la France, pour la délimitation des zones d'influence. Un article de cette convention visait l'extension de l'influence anglaise dans les pays situés entre le Cameroun, la Benoué et le lac Tchad. C'était, il importe de le préciser, — c'était reconnaître l'indépendance de l'Adamoua, du Baghirmi et du Bornou, tout en faisant pressentir leur occupation.

Ces pays devaient donc être soumis à l'influence du premier Européen qui s'y rendrait, et, si nous avions eu alors une exploration française dans ces régions, nous aurions pu sans doute élever des prétentions sur les contrées riveraines du Tchad. Plus que jamais il était donc nécessaire d'acquérir des droits par le passage d'un voyageur, par l'établissement d'un traité ou de relations avec les souverains de ces pays.

Ce fut cette pensée qui décida en partie les premières explorations. C'est ainsi que MM. Monteil et Mizon partirent, en septembre 1890, un mois après la signature de la convention.

Le premier débarquait à Saint-Louis, le 9 octobre, quittait Bafoulabé le 5 novembre, arrivait sur le Niger, à Bammako, le 2 décembre et à Ségou, le 10.

Sa mission organisée par le Sous-Secrétariat d'État des Colonies, dirigé alors par M. Étienne, avait pour but principal la reconnaissance des pays compris dans la boucle du Niger et de la ligne encore indécise qui, de Say sur le Niger à Barroua, sur le Tchad, devait, pour le moment, limiter cette action mal déterminée encore qu'on venait d'appeler une zone d'influence. En outre, M. Monteil reçut les instructions nécessaires pour conclure des traités au moins commerciaux et pour se renseigner sur la valeur des pays traversés, au point de vue de leurs productions.

Parti de Ségou le 14 décembre 1890, il se dirigeait d'abord vers le Mossi par San et Lanferia, était obligé de faire un crochet vers le sud pour atteindre les États de notre allié Tiéba, arrivait à Kinian le 31 janvier 1891, se portait ensuite à Sikasso et reprenait alors la route du Mossi. Il se trouvait, le 5 mai 1891, dans le chef-lieu de ce pays, à Ouagadougou, et se dirigeait de là sur le pays musulman de Gourma.

A partir de ce moment, le silence s'était fait sur son voyage, quand une dépêche partie de Kano, ville principale du pays des Haoussas, au mois de janvier 1892, arrivait, le mois dernier, à notre consul général à Tripoli et quelques jours après au ministère des Affaires étrangères, annonçant le prochain départ de notre voyageur pour Kouka, capitale du Bornou, où il comptait faire un court séjour.

« C'est un événement considérable dans l'histoire de la géographie africaine et ses résultats au point de vue de la science seront sans doute inappréciables, car M. Monteil est un esprit cultivé, un officier instruit et d'une grande expérience qui parcourt le Soudan depuis 1879 et qui nous a déjà donné, entre autres travaux, une

carte au 750/000e, du Sénégal et du Haut-Niger, qu'il a établie en collaboration avec son ami, le vaillant Binger.

« Il est donc probable qu'au point de vue géographique, la mission Monteil nous apportera des notions précieuses et certaines sur le Dafina, le Mossi, le Gourma, le Gando, le Sokoto septentrional, le Haoussa, le Bornou et sur les contrées que notre compatriote traversera encore pour son retour. Son voyage s'étend sur plus de 2000 kilomètres à travers des régions dépourvues d'itinéraires.

« En ce qui concerne l'influence française et les droits qu'elle pourra revendiquer à la suite de la convention de 1890, il est probable, ajoute M. Derrécagaix, qu'un mouvement d'opinion se formera en faveur d'une limite se rapprochant autant que possible du chemin parcouru par M. Monteil. Mais son adoption et son choix dépendront surtout des traités que l'explorateur aura conclus sur sa route. Si l'on s'en rapporte à sa connaissance de la situation, à sa volonté de réussir, à son habileté, à son énergie et enfin aux documents qu'on a déjà reçus de lui, tels que le traité obtenu de l'almamy de San, on peut être certain que des droits nouveaux et importants seront acquis à la France. On peut d'autant plus y compter que l'action des Anglais, dans le Sokoto et le Bornoú, es absolument sans effet et que les rapports de Monteil donneront sans doute à ce fait une consécration officielle. »

« Par où reviendra l'explorateur ? On l'ignore, mais on le saurait que la prudence commanderait de n'en rien dire. Quoi qu'il arrive, son voyage est déjà un des grands voyages du continent africain; il sera en outre un des plus utiles à notre patrie et à sa prépondérance dans le nord et le centre de l'Afrique. »

Le général parle ensuite du lieutenant Mizon, « qui, dit-il, est, comme Monteil, Binger, Ballay, de Brazza et tant d'autres, un des hommes vis-à-vis desquels la France a contracté, dans l'ouest africain, une dette profonde de reconnaissance. De 1880 à 1883, il a été l'un des collaborateurs les plus zélés de Brazza dans le Congo français et, pendant son dernier séjour à Paris, où il était détaché à l'Observatoire, il a pris une part active à la préparation de l'expédition de son ami Crampel.

« Au moment de la convention anglo-française du mois d'août 1890, M. Mizon proposa un plan d'exploration pour se rendre au Tchad par l'embouchure du Niger. Seulement, il fallait de l'argent. Les premiers fondateurs du comité de l'Afrique française ouvrirent une souscription, pendant que M. Étienne, sous-secrétaire d'État aux

Colonies, levait toutes les difficultés administratives. D'un autre côté, les honorables négociants qui avaient créé le Syndicat français du Haut-Laos, en formèrent un autre à leurs frais, le *Syndicat du Haut-Benito et de l'Afrique centrale*, et ils choisirent Mizon pour leur agent général en adoptant ses projets. Ce sont eux, et à leur tête M. Tharel, leur Président, qui couvrirent les principaux frais de l'expédition. »

Le 10 septembre 1890, Mizon quittait Bordeaux et, un mois après, il pénétrait dans le Rio Forcados, un des bras du Niger. Cinq jours après, il était attaqué, la nuit, par des indigènes, sujets de la Compagnie anglaise du Niger, et recevait deux blessures graves qui mettaient ses jours en danger.

A partir de ce moment, des difficultés inouïes lui furent suscitées. Il faut en lire le récit dans les lettres qui ont été publiées par le Syndicat français de l'Afrique centrale pour se faire une idée des manœuvres dont il fut l'objet et des qualités éminentes de courage, d'énergie et d'indomptable ténacité qu'il lui a fallu pour réussir. Au mois de février 1891, il était encore retenu à Assaba, sur le Bas-Niger.

Les procédés dont il avait été l'objet, au mépris de l'acte général de Berlin, avaient eu des résultats désastreux. Deux de ses compagnons étaient morts; un troisième avait eu un bras coupé; tous les autres, sauf un, le courageux Félix Tréhot, avaient été dispersés par la dyssenterie, les fièvres, les maladies de toute sorte. Malgré ses souffrances physiques et morales, Mizon opposa une résistance indomptable; mais quand, après l'intervention du gouvernement, il put se remettre en route, les eaux de la Bénoué étaient basses et tout débarquement lui fut interdit. C'est seulement au mois de septembre 1891, après des dangers et des difficultés sans nom qu'il put arriver à Yola, dans l'Adamoua, où il reçut du sultan de ce pays le meilleur accueil.

La conduite des agents de la Compagnie anglaise du Niger s'expliquerait par ce fait, « qu'au moment de l'arrivée de notre compatriote sur le Bas-Niger, le conseil de la Compagnie se disposait à envoyer un délégué au sultan du Bornou. Or, d'après des renseignements qui semblent exacts, mais qu'on ne saurait garantir, ce délégué serait arrivé en effet à Kouka, au mois de mai 1891; il aurait été bien reçu; mais le sultan lui aurait fait savoir que dans ses États c'était lui qui protégeait les étrangers. »

Arrivé à Yola, Mizon avait deux directions à suivre. Le Syndicat de l'Afrique centrale lui avait demandé un catalogue des objets

d'importation et d'exportation d'une part, dans le Baghirmi et le Bornou, de l'autre, dans la région comprise entre le Chari, l'Oubangui et la Sangha.

Les circonstances ne lui ont pas permis de prendre la première. Les pays au sud et au sud-ouest du Tchad seraient dans un état de trouble profond, par suite des progrès ou des incursions des musulmans du Ouadaï. Mizon dut alors se rabattre vers le bassin du Congo, où il a pu rencontrer heureusement son ancien chef, de Brazza, après un parcours de 700 kilomètres accompli en quatre mois, avec huit nègres, à travers des régions complètement inconnues.

« Grâce à lui, le problème de la ligne de partage des bassins du Congo, du Niger et du Tchad va se trouver résolu. En outre, son voyage aura pour effet de nous donner des droits à une délimitation orientale de la colonie de Cameroun, favorable à nos intérêts. S'il n'arrête pas l'extension de l'influence allemande vers le Tchad, il permettra du moins de demander à nos voisins des compensations sur d'autres parties du continent. Enfin, M. Mizon nous rapportera près de 2000 kilomètres d'itinéraires, dont 4 à 500 en pays complètement inconnu.

« Quant à l'exploration de M. de Brazza, dans le nord de la Sangha et sur les affluents de droite de l'Oubangui ou du Congo, elle a donné lieu à bien des commentaires, » dit le général qui explique « qu'elle n'a pas pour but la punition des tribus qui ont attaqué Fourneau, mais plutôt l'établissement de relations commerciales et de bons rapports avec celles qui sont bien disposées pour nous. C'est d'abord une mission de conciliation et d'extension de notre influence par des moyens pacifiques. Cette influence, une fois acquise, servira à accomplir une œuvre de pénétration méthodique qui ne s'effectuera pour ainsi dire qu'en avançant à coup sûr. »

Parti de Brazzaville à la fin de l'année dernière sur le *Courbet*, M. de Brazza se trouvait, le 4 janvier dernier, au pied des rapides de Bania, sur l'Ikela, affluent de la Sangha, par 4 degrés de latitude nord. Il y fondait un poste et redescendait cette rivière jusqu'à son confluent avec la Massiépa, qu'il remontait à son tour. Au fur et à mesure que la sûreté des communications le lui permettra, il compte établir de nouveaux postes vers le nord et reculer ainsi dans cette direction les limites de notre occupation.

On a dit qu'il disposait de puissants moyens d'action. En réalité, il a sur la Sangha une centaine d'hommes qui seront indispen-

sables pour la création de nouveaux postes. Il a dû en même temps se préoccuper des progrès des Belges sur le haut Oubangui et a dirigé de ce côté, vers le n'Bornou, un pharmacien de la marine, M. Liotard, avec quarante-cinq Sénégalais.

Tandis que le lieutenant-gouverneur du Congo remontait la Massiépa, M. Mizon arrivait sur l'Ikela, apprenait la présence de M. de Brazza dans le pays et se portait à sa rencontre. « Nos deux compatriotes se sont retrouvés, comme nous l'apprend une dépêche de M. de Brazza, dans l'île de Comasa, sur la Massiépa, le 4 avril dernier. Cette dépêche fixe la ligne de partage des eaux de la Bénoué et de la Haute-Sangha par 6° 30′ de latitude nord. De plus, il résulte du voyage de M. de Brazza que la Sangha est bien décidément une des voies de pénétration les plus praticables vers le sud de l'Adamoua. Elle a permis au lieutenant-gouverneur du Congo de parcourir sur le *Courbet* près de 700 kilomètres, depuis son confluent avec le Congo.

« Ces événements auront, il n'en faut pas douter, une portée considérable pour les intérêts de la géographie et pour la prépondérance de notre pays dans l'Afrique occidentale, dit en terminant le général. Ils montrent d'abord que, contrairement à bien des assertions, nous n'avons pas perdu de temps et que nous avons, au contraire, largement gagné du terrain. Et dans cette lutte, où les nations européennes rivalisent d'ardeur pour étendre le domaine de la civilisation et ouvrir au commerce de nouveaux débouchés, nous sommes sûrs d'avoir conquis désormais une place des plus honorables.

« Nous ne devons pas oublier, d'ailleurs, que, malgré l'habitude trop répandue de répéter que la France n'a pas le génie colonisateur, c'est elle qui possède en Afrique les colonies les plus prospères et qu'au nord, dans l'ouest et au centre de l'Afrique, sa suprématie s'affirme chaque jour de la façon la plus éclatante.

« Ces résultats, nous les devons à nos vaillants explorateurs, à ceux qui les ont dirigés et en particulier aux trois courageux officiers dont nous venons de relater les itinéraires, et dont les noms, désormais célèbres, auront, dans l'histoire de la géographie africaine, un rang incontesté. »

Le Président : « Nous remercions le savant directeur du Service géographique de l'armée de sa communication aussi claire que précise. Personne n'avait plus d'autorité que lui pour nous transmettre ces bonnes nouvelles qui nous font battre le cœur, à nous tous Français. J'ai vu, dans les journaux, et j'espère que la nou-

velle est exacte, que le gouvernement venait de récompenser les éminents services de MM. Monteil et Mizon en leur conférant la croix d'officier de la Légion d'honneur. Nous envoyons à travers l'espace nos cordiales félicitations à ces vaillants officiers, et nous applaudissons à la récompense que leur accorde le pays qu'ils ont si brillamment servi.

« Nous n'oublions pas dans nos félicitations le Comité de l'Afrique française, ainsi que le Syndicat du Haut-Benito et de l'Afrique centrale, dont M. le général Derrécagaix nous a signalé aussi les grands services. » (*Applaudissements.*)

Sur la côte orientale d'Afrique. — Après avoir rappelé la fondation de la mission de Bagamoyo et les services que cet établissement a rendus pour la pénétration du Continent noir, le P. Le Roy, missionnaire de la Congrégation du Saint-Esprit, dit qu'il se bornera à parler de trois populations, appartenant à trois groupes ethniques distincts, qui n'ont encore été en France l'objet d'aucune étude : les Watwa, les Massaï et les Wa-tchaga.

1. — Les Watwa, étudiés par le missionnaire dans la vallée des fleuves Tana et Sabaki où ils sont aussi connus sous le nom de Wa-sanyé, Wa-boni, Wa-dahalo, se retrouvent sous divers noms depuis le bassin du Nil jusqu'au Cap, ne vivant guère que de chasse, nomades dispersés dans les bois, mais dans le voisinage de tribus agricoles auxquelles ils sont plus ou moins assujettis. On les reconnaît comme les premiers maîtres du sol, et ils s'estiment tels : ce sont les autochtones, parents peut-être des célèbres Pygmées dont ils ont les mœurs, sans pourtant en avoir la taille.

Mais ce qui a surtout frappé le P. Le Roy, dans les conversations qu'il a eues avec les membres de cette tribu singulière, c'est que, placés au dernier degré de l'organisation sociale, ils ont leur condition en haute estime et raisonnent avec une intelligence étonnante sur la liberté, la paix et la moralité qu'elle procure à leur race. En résumé, ces « Sauvages » vivent comme des singes, si l'on veut, mais parlent comme des philosophes.

2. — Les Massaï forment, eux, une tribu puissante et homogène, occupant les premiers plateaux de l'Afrique orientale, entre la côte et les lacs. Ils sont pasteurs, nomades et guerriers redoutés. Au nord, ils ont été déjà visités par quelques voyageurs, Fisher, Thomson, Teleki; mais Mgr de Courmont et le P. Le Roy sont les premiers Français qui soient allés chez eux. Ils sont divisés par clans, habitent de grands campements provisoires, et

renouvellent leurs troupeaux au moyen d'expéditions guerrières chez les tribus voisines. Jusqu'à son mariage, le Massaï ne vit que de viande et de lait, et ce n'est que plus tard qu'il adopte un régime moins animal. Ce sont de superbes sauvages, très grands et très bien faits, que le type, la langue et les mœurs séparent nettement des tribus nègres. Thomson les appelle la population la plus extraordinaire de l'Afrique.

3. — Les Wa-tchaga, population sédentaire et agricole, de la grande famille dite des *Banton*, habitent les pentes méridionales du Kilima-Ndjaro. Cette tribu, qui a échappé jusqu'ici à l'influence corruptrice des Musulmans, est remarquablement conservée, intelligente, industrieuse. Le Kilima-Ndjaro, « Montagne de l'eau », dont le P. Le Roy parle ensuite, est ce massif isolé, d'origine volcanique, dont les deux pics jumeaux, reliés par un plateau de 4800 mètres, sont les plus élevés de l'Afrique : l'un a 5300 mètres, l'autre plus de 6000 (Hans Mayer). De la base au sommet on a tous les climats, de sorte que là, comme sur un amphithéâtre immense, on retrouve, disposées par zones, des plantes appartenant aux espèces les plus variées. La montagne a été escaladée par les missionnaires, les premiers Français qui l'aient vue, jusqu'à une hauteur de près de 5000 mètres (1).

Des projections à la lumière oxhydrique accompagnaient cette communication.

Le Président remercie le P. Le Roy : « Notre séance de ce soir, ajoute-t-il, a été très bonne pour nos Africains. Elle a prouvé que nos compatriotes, aussi bien à l'est qu'à l'ouest de l'Afrique, savent déployer le même héroïsme et le même patriotisme. Sous l'uniforme de l'officier (vous l'avez vu dans l'ouest), comme sous la robe du prêtre et du missionnaire dans l'est, — bat le même cœur français, tout rempli des mêmes aspirations pour la grandeur de la patrie.

« Le P. Le Roy nous a charmés ce soir par sa verve, son entrain et sa gaîté; il a parlé avec une sympathie très sincère de ces pauvres noirs d'Afrique; mais ce qu'il n'a pas dit et ce que nous devons dire ici, c'est que la Congrégation du Saint-Esprit, à laquelle il appartient, a fondé des villages aujourd'hui très prospères. A ce sujet, nous pouvons prendre comme juge le gouverneur anglais, Sir Frère, qui, après les avoir visités, leur a rendu un hommage

(1) La revue illustrée, *les Missions catholiques*, de Lyon, doit commencer en juillet la publication de la relation complète du dernier voyage du P. A. Le Roy au Kilima-Ndjaro.

d'autant plus précieux qu'en général nous ne sommes pas gâtés sous ce rapport. Les missionnaires sont là-bas les pionniers de la France; ils étendent son influence, ils la font connaître et aimer. Aussi leur en devons-nous une vive reconnaissance. Le P. Le Roy nous a dit qu'il allait bientôt retourner auprès de ses compagnons; la Société le prie de leur apporter l'expression de ses félicitations et de ses remercîments pour les grands services qu'ils rendent à notre pays ainsi que pour le dévouement dont ils font preuve envers le drapeau français. » (*Vifs applaudissements.*)

— La séance est levée à 10 heures 35.

MEMBRE ADMIS

M. Pierre Girod.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Félix Volpert, lieutenant au 18e régiment d'infanterie (lieutenant *Labouche* et *Ch. Maunoir*) (1); — Cornetz (Victor), ingénieur civil (*Ch. Maunoir* et le comte *de Bizemont*); — P. Lerou, capitaine au long cours (*Montigny* et *Conseil*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Séances des Groupes.

1er Groupe (*Géographie physique et mathématique*).

Séance du 4 avril 1892.

Assistent à la séance : MM. Bouquet de la Grye, *président;* G. Rolland, *vice-président;* J. Vallot, *secrétaire général;* G. Capus, Emm. de Margerie, D. Bellet, *secrétaires;* E. Anthoine, colonel Bassot, E. Belloc, Aug. Bernard, E. Blanc, prince Roland Bonaparte, H. Castonnet des Fosses, H. Cordier, R. de Flotte, J. Girard, J. de Guerne, W. Huber, colonel de La Noë, E. Mareuse, E. A. Martel, G. Ramon, M. Venukoff.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. M. Venukoff présente au groupe le premier volume paru des *Résultats scientifiques de la mission Pievtzof de* 1889-90. Ce volume est dû au géologue de l'expédition, M. Bogdanovitch. Il contient cinq chapitres et une conclusion générale sur les résultats des recherches du savant russe. M. Venukoff veut surtout attirer l'attention du groupe sur la dépression du sol que M. Bogdanovitch et ses compagnons ont observée aux environs de Toksoun, ainsi que sur les mines d'or de Kouen-Loune : « Le village de Toksoun se trouve au pied du versant méridional du Tian-Chan, au fond d'une vallée qui n'a rien de commun avec un effondrement produit par le tremblement de terre, mais qui forme un pli du terrain, dans le genre de plusieurs autres qu'on trouve au nord du Tian-Chan, dans la Dzoungarie. Seulement, le fond de la dépression de Toksoun se trouve à environ 40 mètres au-dessous de l'Océan. L'axe longitudinal de la vallée s'étend de l'ouest vers l'est; sa longueur, jusqu'à Louktchan, est de 100 à 110 kilomètres.

« Quant aux sables et aux conglomérats aurifères de Kouen-Loune, leur description est la partie la plus intéressante de l'ouvrage de M. Bogdanovitch. La présence de l'or dans les montagnes de Kouen-Loune est connue depuis des siècles; mais l'état contemporain de l'exploitation de ce métal précieux était, jusqu'à nos jours, couverte de ténèbres. Préjévalsky, Carey, et quelques autres rares voyageurs ont donné de courtes informations sur le sujet; mais c'est à M. Bogdanovitch que revient l'honneur d'en publier

la description détaillée. Douze groupe des mines d'or sont connus dans la partie centrale du Kouen-Loune, entre les sources de la Khotan-Daria et le méridien du Lob-Nor; neuf de ces groupes ont été visités par notre voyageur personnellement. Voici leurs noms et leur distribution géographique :

« 1. Groupe des sources de la Khotan-Daria, dans les vallées du Kara-Kach et du Youroun-Kach;

« 2. Groupe de la vallée de la Khachi-Daria;

« 3. Mines Kara-Yagdy, non loin de Polou, aux sources de la Kéria-Daria;

« 4. Groupe des Soourgak;

« 5. Groupe Chémallyk;

« 6. Groupe du Djigan-Sou et du Talkallyk-Sou;

« 7. Groupe du versant méridional du Kouen-Loune;

« 8. Groupe de la Moldja;

« 9. Groupe de la chaîne Altyn-Tagh;

« 10. Groupe du Togri-Saï;

« 11. Groupe de la Kopa;

« 12. Groupe de l'Akka-Tagh.

« Il est curieux d'apprendre que dans certains de ces groupes les sables aurifères se rencontrent dans les vallées et les ravins où l'on ne trouve pas d'eau pour laver les sables et les conglomérats. Alors les chercheurs d'or, tous Chinois, remplacent l'eau par l'air, c'est-à-dire ils emploient le même procédé que les batteurs de grange pour nettoyer leur blé. On laisse tomber d'une certaine hauteur le sable aurifère, et le courant d'air, naturel ou artificiel, fait la classification des grains tombant selon leur poids relatif : l'or tombe verticalement, tandis que le sable se répand un peu plus loin, à droite ou à gauche.

« M. Bogdanovitch nous donne aussi la description des mines de néphrite ou de jade, si apprécié des Chinois; mais je renvoie les personnes qui s'intéressent à ce sujet à l'ouvrage russe de l'auteur qui, il faut l'espérer, sera bientôt traduit en français, en anglais ou en allemand. »

A propos de la dépression de Toksoun, dont il est question dans l'ouvrage de M. Bogdanovitch, M. Blanc rappelle qu'il a été le premier à la faire connaître à la Société, d'après les frères Groum-Grjimallo. « Le fait, dit M. Blanc, que le fond est au-dessous du niveau de la mer ne saurait être considéré comme fournissant la preuve d'un affaissement continu de l'époque actuelle. Le même résultat se produirait en effet dans le bassin du lac Balkhach,

par exemple, ou d'autres lacs de l'Asie centrale, si les cavités correspondantes venaient à se dessécher : des dépressions s'y montreraient au jour. L'observation de M. Bogdanovitch n'est donc pas concluante. »

Tel est d'ailleurs aussi l'avis de M. Venukoff, qui déclare avoir tenu seulement à reproduire les conclusions formulées par le voyageur russe.

L'ordre du jour appelle la communication de M. E. Blanc sur « une cause d'erreur dans les levés topographiques en pays de montagnes et particulièrement en Asie centrale ».

« Cette cause d'erreur, dit M. Blanc, n'est pas nouvelle ; elle est connue en principe, ses conséquences ont été signalées et calculées en ce qui concerne la carte de France, lorsqu'on a fait les levés topographiques des Alpes et des Pyrénées pour la carte de l'État-major. C'est l'erreur qui résulte de la déviation apportée à la direction apparente de la verticale par le voisinage de montagnes ou de masses rocheuses. »

Au cours des travaux exécutés par les Anglais et les Russes sur le continent asiatique, ces perturbations ont été telles que malgré tous les soins qui avaient été apportés aux opérations de planimétrie, les observations altimétriques ont été entièrement faussées. On a été conduit à trouver que la simple méthode barométrique donnait des résultats à peu près aussi exacts que la méthode des visées éclimétriques. Or on sait combien est insuffisante la méthode barométrique, surtout quand elle n'est pas appliquée au moyen d'un système d'observations synchroniques. Les erreurs relativement faibles qu'on constate dans les montagnes d'Europe, acquièrent une importance toute particulière dans le centre de l'Asie, dont les massifs sont bien plus puissants, tant en hauteur qu'en épaisseur, que ceux de l'ancien continent ; d'autre côté, on ne trouve jamais en Europe d'escarpements verticaux pareils à ceux qui sont si fréquents dans les montagnes d'Asie. Rien en Europe n'est, en effet, comparable au plateau du Thibet, ou aux chaînes de l'Himalaya et de l'Hindou-Kouche. Ces derniers agissent donc sur les instruments à la fois d'une façon plus directe et à une distance plus courte.

M. Blanc se propose de signaler les bases sur lesquelles pourrait être établi un instrument propre à obvier à ces inconvénients.

« La méthode du retournement ou de la rotation applicable aux instruments à lunettes et qui, à première vue, semble corriger

l'erreur, est sans effet pour le cas de la perturbation due à la cause en question. Cette méthode comporte une pétition de principe, car elle suppose implicitement qu'on a réglé horizontalement un limbe, un plateau, ou un horizon artificiel quelconque. Or, la déviation dont il s'agit, celle qui est due à l'attraction par une masse voisine, s'exerce aussi bien sur les surfaces horizontales que sur les lignes verticales. La bulle d'un niveau ou la surface d'un liquide formant horizon artificiel sont aussi bien déviées que peut l'être le fil d'un perpendicule. On a coutume de dire, dans les cours de mathématiques, qu'il y a deux sortes de niveaux, les niveaux à bulle d'air et ceux à perpendicules. Tous deux reviennent en réalité au même principe, celui de la gravitation terrestre, et l'on peut, dans le cas particulier qui nous occupe, les contrôler l'un par l'autre, car c'est la gravitation même dont la résultante est modifiée. »

La solution de la question impliquerait, d'après M. Blanc, l'emploi d'un instrument rendant visibles les perturbations d'une fonction dont les variations seraient, sinon proportionnelles, du moins liées par une relation connue, à celle de la pesanteur. La balance de torsion de Coulomb pourrait répondre à la question, mais son emploi serait lent et compliqué. Cet instrument se prêterait en outre difficilement aux opérations sur le terrain... « Mais on peut concevoir un instrument quelconque plus ou moins semblable au galvanomètre, fondé, soit sur le magnétisme terrestre, soit sur les courants induits, et dans lequel un miroir tournant ou un autre index donnerait un coefficient permettant de faire en chaque point de station la correction dont il s'agit. »

M. Blanc fait remarquer aussi que la rectification des observations altimétriques faites en Asie centrale permettra de résoudre un problème important, celui de la surélévation probable des couches atmosphériques au-dessus de l'énorme saillie à pente douce, qui, au centre de l'ancien continent, modifie, en quelque sorte, la forme même de la sphère terrestre. « En Asie, toute la portion centrale du continent est tellement surélevée dans son ensemble, sur une étendue si notable par rapport à celle du sphéroïde terrestre, que la couche atmosphérique doit très probablement subir une déformation au-dessus de cette région. » L'application d'une méthode nouvelle permettrait de résoudre également cette question.

Cette dernière partie de la communication de M. Blanc provoque quelques réflexions de la part du président et des colonels Bassot

et de la Noë. M. Bouquet de la Grye ne pense pas que l'atmosphère, dont l'épaisseur est de 200 à 300 kilomètres, soit surélevée au-dessus des régions de haut-relief. — M. le colonel Bassot n'hésite pas à déclarer d'accord avec le président que la valeur du baromètre, comme instrument d'hypsométrie, est nulle; il demande en outre que la suite de la discussion soit renvoyée à une séance ultérieure.

L'ordre du jour appelle ensuite une communication de M. Henri Chevalier, qui présente quelques spécimens de cartes en typographie faites sur une machine étudiée par M. Lambert, ingénieur de l'imprimerie Paul Dupont. Cette machine à imprimer à plat et en quatre couleurs présente les avantages suivants : 1° le repérage est parfait ; 2° la vitesse de la machine est la même que celle des machines à une seule couleur; 3° elle permet de faire de la mise en train sur chaque couleur et d'obtenir ainsi tous les effets que l'on recherche.

Les machines à plat, à plusieurs couleurs, usitées jusqu'ici tiraient deux ou trois fois moins vite et ne permettaient pas de faire la mise en train, tandis que les machines rotatives, obligeant à cintrer les clichés, ne peuvent être employées pour les tirages soignés. L'usage de cette nouvelle machine permettra donc d'obtenir des cartes coloriées beaucoup plus belles que par la lithographie et aux mêmes conditions de prix que des cartes en noir.

Une troisième communication, faite par M. H. Vallot, a pour objet : « Les levers des plans dans les grottes ». M. Vallot énumère les diverses méthodes employées jusqu'à présent et qui offrent toutes certains inconvénients, soit au point de vue de l'exactitude, soit au point de vue de l'opération même. C'est en vue d'obvier à ces difficultés que M. H. Vallot imagina un instrument que le conférencier présente au groupe. Cet instrument est un alidade à miroir reproduisant les dispositions de la boussole Hossard et qui donne à la visée une certitude que ne peut offrir un simple décimètre.

La planchette est remplacée par un simple carton blanc sur lequel on dessine directement. Le carton se place, pendant la marche, dans un petit sac, afin d'éviter la souillure. Ce carton est décliné à l'aide de la petite boussole à molette de 1 centimètre, employée dans le génie. Avec ces instruments, l'erreur moyenne de direction n'est que de 2 degrés environ.

M. Vallot donne quelques indications sur la manière d'employer cet instrument et exprime le vœu qu'on imaginât un télémètre commode pour mesurer les hauteurs des salles (dans les grottes). Pour le moment, on en est réduit à l'estimer par comparaison avec un homme ou une échelle dressée contre une paroi.

M. Vallot signale, en outre, l'utilité qu'il y aurait à adopter des signes conventionnels spéciaux pour le figuré topographique des grottes ; la plupart des galeries présentent certains traits communs qui se répètent un grand nombre de fois, mais dont les dénominations varient : cascades, gourds, barrages rocheux, etc.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 20 mai 1892 (suite).

GÉNÉRALITÉS. — Contre-amiral MOUCHEZ. — Rapport annuel sur l'état de l'Observatoire de Paris pour l'année 1891. Paris, Gauthier-Villars, 1892, broch. in-4. AUTEUR.

H. DE CLERMONT. — Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapports du jury international. Classe 43. Produits de la chasse. — Produits, engins et instruments de la pêche et des cueillettes. Paris, impr. nat., 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

JULES DE GUERNE. — Armand de Quatrefages (1810-1892). Notice nécrologique (*Bull. soc. géogr. de Lille*). Lille, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

VICTOR GARIEN. — Christophe Colomb, sa mission, sa vie et sa mort. Conférence. Nice, 1892, broch. in-8. Marquis DE CROIZIER.

J. P. THOMSON. — Universal time measurement (*Proc. R. geogr. soc. Australasia*, Brisbane, 1891), broch. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — AUGUSTIN BERNARD. — L'île de Groix (*Annales de géographie*, 1892). Paris, Colin, broch. in-8. AUTEUR.

Comte DE CHARENCEY. — Sur quelques étymologies de la langue basque (*C. R. Congrès scient. internat. des catholiques*). Paris, Picard, 1891, broch. in-8.

Comte DE CHARENCEY. — Phonétique soulétine. Orléans, impr. Jacob, broch. in-8. AUTEUR.

E. BEAUVOIS. — Les premiers chrétiens des îles Nordatlantiques (Muséon, 1888). Louvain, 1888, broch. in-8.

E. BEAUVOIS. — Les chrétiens d'Islande au temps de l'odinisme (IXe et Xe siècles) (*Muséon*, 1889). Louvain, 1889, broch. in-8.

E. BEAUVOIS. — Coup d'œil sur l'histoire politique, littéraire et artistique du Danemark (*Grande Encyclopédie*). Paris, Lamirault, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — Calendrier du Caucase, année 1892. Tiflis, 1891, 1 vol. in-8 (en russe). IANOVSKI, Curateur.

Relation des missions scientifiques de MM. H. Hyvernat et P. Müller Simonis (1888-1889). Du Caucase au golfe Persique à travers l'Arménie, le Kurdistan et la Mésopotamie, par P. Müller-Simonis, suivie de Notices sur la géographie et l'histoire ancienne de l'Arménie et les inscriptions cunéiformes du bassin du Van, par H. Hyvernat. Paris, Delhomme et Briguet, 1892, 1 vol. in-4. Abbé BATIFFOL.

JULES LECLERCQ. — Voyage au mont Ararat. Paris, 1892, 1 vol. in-8. E. PLON, NOURRIT ET Cie, éditeurs.

GEORGE N. CURZON. — Persia and the Persian question. London, 1892. 2 vol. in-8. LONGMANS, GREEN AND CO., éditeurs.

GUILLAUME CAPUS. — Sur le loess du Turkestan (*C. R. Acad. des sc.*, avril 1892), broch. in-4. AUTEUR.

H. CASTONNET DES FOSSES. — Nos voisins en Indo-Chine (*La Géographie*, mai 1892). AUTEUR.

GUSTAVE SCHLEGEL. — Problèmes géographiques. Les peuples étrangers chez les historiens chinois. I. Fousang Kouo. Le Pays de Fou-sang (*T'oung-Pao*, vol. III). Leide, Brill, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — STEFAN STETKIEWICZ. — Les explorations françaises en Afrique (*Wszechswiat*, Varsovie, mars 1892), in-4 (en polonais). AUTEUR.

GEORGES ROLLAND. — Sur le régime des eaux artésiennes de la région d'El Goléa (*C. R. Acad. des sc.*, 1892), in-4. AUTEUR.

J. BAROIS. — Note sur une mission dans le Sahara algérien. Le Caire, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

CASTONNET DES FOSSES. — La Tunisie. Conférence (*Bull. soc. géogr. de Lille*). Lille, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Direction de l'Intérieur. Congo français. Exposé des motifs du budget local de l'exercice 1892 présenté par M. le Directeur de l'Intérieur dans les séances du conseil d'administration du mois de décembre 1891. Nancy, 1892, broch. in-8.

F. ROMANET DU CAILLAUD. — Un successeur de l'Apôtre Saint Thomas, Frère Antonio Loureiro..., premier missionnaire latin dans l'île de Socotorah (*La Palestina*... Roma, 1890), in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — E. BEAUVOIS. — Migrations d'Europe en Amérique pendant le moyen âge. Les Gaëls (*Mém. soc. bourguignonne de géogr. et d'histoire*, t. VII). Dijon, 1891, broch. in-8.

Mgr A. RAVOUX. — Mémoires, réminiscences et conférences. Saint-Paul, Minn. 1892, 1 vol. in-8 (Souvenirs du Canada). AUTEUR.

EUG. BEAUVOIS. — La Tula primitive, berceau des Pafas du nouveau monde (*Muséon*, 1891). Louvain, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Dr E. T. HAMY. — Décades américaines. Mémoires d'archéologie et d'ethnographie américaines. 1re et 2e décades. Paris, Leroux, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Annual report of the Newfoundland fisheries commission for the year 1891. Presented to the Legislature, march 1892. Saint John's, 1892, broch. in-8. VICE-CONSULAT de France à St-Jean.

LOUIS VOSSION. — États-Unis de l'Amérique du Nord. Le commerce de Philadelphie en 1890 et la Philadelphie nouvelle d'après le dernier recensement décennal (*Moniteur officiel du commerce*). Paris, Challamel, 1891, broch. in-8. — Article de l'*Evening-Bulletin* de Philadelphie du 20 janvier 1892 à propos de la brochure « Le commerce de Philadelphie..... », 1 f. L. VOSSION.

The Nicaragua Canal, its history. Now in good hands and sure to be built (*The World*, New-York, Dec. 20, 1891). ANONYME.

DANIEL G. BRINTON. — Studies in South American Native Languages. From MSS. and rare printed sources. Philadelphia, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Comte de CHARENCEY. — Des suffixes en langue quichée (*Mém. Acad. des sc. arts... de Caen*). Caen, Delesques, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

GUSTAVO E. GUZMAN. — Informe dirigido al Sr. Ministro de Fomento (Exposición universal de Paris de 1889). Guatemala, 1890, broch. in-8.

Dr GUSTAVO E. GUZMAN. — Introducción al catálogo de los objetos procedentes de Guatemala y que figuraron en el gran certamen de Paris. Guatemala, 1890, broch. in-8.

Memoria que la Secretaria de Fomento de la república de Guatemala presenta á la Asamblea Nacional Legislativa en sus sesiones ordinarias de 1892. Guatemala, 1892, 1 vol. in-8. Dr G. E. GUZMAN.

OCÉANIE. — Nouvelle-Calédonie et Dépendances. Exposé des motifs du projet de budget des recettes et des dépenses du service local pour l'exercice 1892. Nouméa, 1891, 1 vol. in-8.

Annuaire de la Nouvelle-Calédonie et dépendances. Année 1891. Nouméa, 1891, 1 vol. in-8. GOUVERNEMENT COLONIAL, Nouméa.

ATLAS ET CARTES

E. LEVASSEUR. — Globe, 1/25000000. Circonférence 1m,60.

EMILE LEVASSEUR. — Grand atlas de géographie physique et politique (60 cartes). Paris, Delagrave, 1 vol. in-f. AUTEUR et ÉDITEUR.

Colonel NIOX. — Atlas de géographie générale. Avec notes statistiques, historiques et géographiques (31 cartes). Paris, Delagrave, 1 vol. in-f°. AUTEUR et ÉDITEUR.

Carte murale de la Hongrie (texte hongrois), par M. Kogutowicz et L. Lóczy. 1/600000. Budapest, 1891, 4 ff. E. HÖLZEL, éditeur.

Plan des îles Guanape. Paris, lith. Goyer et Hermet, 1 f. ÉMILE BOSSIÈRE.

EUGÈNE SOULIÉ. — Éclipse partielle de lune des 11-12 mai 1892. Retour de l'éclipse du 1er mai 1874. Paris, 1 pl. E. BERTAUX, éditeur.

PHOTOGRAPHIES

Vues du sud-est de la France (Drôme, Hautes et Basses-Alpes, Isère, Var). (20 pl.). FACULTÉ DES SCIENCES DE GRENOBLE.
A. SALLES. — Var, Alpes-Maritimes, Terre-Neuve (31 pl.). AUTEUR.
Pierre tumulaire de Brignoles (Var) (1 pl.). OCTAVE TEISSIER.
B. CHEVALIER. — Six croquis manuscrits de la Perse (Saïn Caalé). AUTEUR.
E. ROCHAT. — Algérie, Tunisie, Sahara (30 pl.). AUTEUR.
FAURE. — Tremblement de terre de Gouraya (Algérie) (11 pl.). ÉLISÉE RECLUS.
JOANNÈS BARBIER. — Sénégal (18 pl.). AUTEUR.

Séance du 3 *juin* 1892.

GÉNÉRALITÉS. — JACQUES LÉOTARD. — Les voyages autour du monde (*Bull. soc. géogr. de Marseille*). Marseille, 1892, broch. in-8. AUTEUR.
ALBERT TISSANDIER. — Voyage autour du monde. Inde et Ceylan. — Chine et Japon. 1887. — 1890-1891. Paris, Masson, 1892, 1 vol. in-4. AUTEUR.
I. I. NACIAN. — Importanta geografica a Romaniei. Studiu... (*Bulet. soc. geogr.*, 1891). Bucuresci, 1891, broch. in-8. AUTEUR.
L. DE MILLOUÉ. — Introduction au catalogue du musée Guimet. Aperçu sommaire de l'histoire des religions des anciens peuples civilisés. Paris, Leroux, 1891, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.
Dr E. D. REYER. — Ursachen der Deformationen und der Gebirgsbildung. Leipzig, Engelmann, 1892, broch. in-8. AUTEUR.
ALBERT MINE. — Statistique du mouvement commercial et maritime du port de Dunkerque avec la République argentine depuis son origine, 1881 à 1890. Dunkerque, 1892, 1 vol. in-f°. AUTEUR.
Observations made at the magnetical and meteorological Observatory at Batavia. Vol. XIII, 1890. Batavia, 1891, 1 vol. in-4. ÉCHANGE.
Le yacht « Princesse Alice » à Boulogne (*Revue biologique du nord de la France*, t. III). Lille, 1891, broch. in-8. S. A. PRINCE DE MONACO.
Hippolyte Maze (1839-1891). Paris, broch. in-8. L. DRAPEYRON.

EUROPE. — E. LEVASSEUR. — La population française. Histoire de la population avant 1789 et démographie de la France comparée à celle des autres nations au XIXe siècle. Précédée d'une introduction sur la statistique. Paris, 1889-1892, 3 vol. in-8. AUTEUR.
A. MAHÉ DE LA BOURDONNAIS. — Voyage en Basse-Bretagne, chez les « Bigouden » de Pont-l'Abbé, après vingt ans de voyages dans l'Inde et l'Indo-Chine, 1855 à 1866 — 1872 à 1882. Affinités des « Bigouden » avec les Lapons, les Mongols-Kalkhas, les Kalmouks... Paris, H. Jouve, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

ÉMILE RIVIÈRE. — Nouvelles recherches dans les Alpes-Maritimes en 1879 (*Assoc. fr. pour l'Avanc^t des sc.*, 1880), broch. in-8.

ÉMILE RIVIÈRE. — Le trou Camatte ou Puits d'Estève (*Assoc. fr. pour l'Avanc^t des sc.*, 1882), broch. in-8.

ÉMILE RIVIÈRE. — Grotte de la Combe ou des Deux-Goules (Alpes-Maritimes) (*Assoc. fr. pour l'Avanc^t des sc.*, 1889), broch. AUTEUR.

E. A. MARTEL. — Sous terre, troisième campagne (*Ann. Cl. Alpin fr.*, 1890). Paris, 1891, broch. in-8.

E. A. MARTEL. — Les Katavothres du Péloponèse (*Revue de géogr.*). Paris, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

ASIE. — J. MÉJOW. — Bibliographia Sibirica. Tables alphabétiques. Saint-Pétersbourg, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

HENRI DAUVERGNE. — Exploration in Central Asia. A Paper read in the Paris Geographical Society, 1890. Translated in the Intelligence Branch, Quartermaster General's Department in India, broch. in-4. AUTEUR.

ROMANET DU CAILLAUD. — La colonisation espagnole dans le nord de l'île de Formose (*Assoc. fr. pour l'Avanc^t des sc.*, 1890), broch. in-8. AUTEUR.

ÉMILE DESCHAMPS. — Au pays des Veddas. Ceylan. Paris, Société d'éditions scientifiques, 1892, 1 vol. in-8. H. LABONNE.

AFRIQUE. — Vte de CAIX DE SAINT-AYMOUR. — Questions algériennes. Arabes et Kabyles. Paris, Ollendorff, 1891, 1 vol. in-8.

Vte DE CAIX DE SAINT-AYMOUR. — Histoire des relations de la France avec l'Abyssinie chrétienne sous les règnes de Louis XIII et de Louis XIV (1634-1706). Seconde édition. Paris, Faivre et Teillard, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

CH. ALLUAUD. — Voyage aux îles Canaries. Notes sur les faunes insulaires... (*Mém. soc. zoologique*, 1891). Paris, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

GIOVANNI MIANI. — Viaggio al Monbuttu. Roma, E. Perino, 1884, 1 vol. in-8. JAMES JACKSON.

AMÉRIQUE. — Department of the Interior. U. S. Geographical and geological survey of the Rocky Mountain Region. Contributions to north American Ethnology. Vol. II : The Klamath Indians of South-western Oregon, by A. S. Gatschet. Parts 1, 2 (2 vol.). — Vol. VI. The Cegiha Language, by J. O. Dorsey (1 vol.). Washington, 1890, in-4. ÉCHANGE.

FRANCISCO JAVIER VERGARA Y VELASCO. — Introducción al estudio de la geografía de Colombia. Edicion cuidadosamente revisada y corregida por Antonio B. Cuervo. Bogotá, 1890, 1 vol. in-8.

ANTONIO B. CUERVO. — Coleccion de documentos inéditos sobre la geografía y la historia de Colombia. Seccion 1^a. Geografía y viajes. Tomo I. Costa Atlantica (impresion dirigida y revisada por Fr. J. Vergara). Bogotá, 1891, 1 vol. in-8. F. J. VERGARA Y VELASCO.

GERMAN AVÉ LALLEMANT. — La minería en la provincia de Mendoza. El Paramillo de Uspallata. Buenos Aires, 1890, 1 vol. in-8. AUTEUR.

MARQUIS DE SASSENAY. — Napoléon Ier et la fondation de la République argentine. Jacques de Liniers, comte de Buenos-Ayres, vice-roi de la Plata et le marquis de Sassenay (1808-1810). Paris, Plon, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Giacomo Bove. — Viaggio alla Terra del Fuoco. Roma, E. Perino, 1884, 1 vol. in-8. James Jackson.

OCÉANIE. — Annuaire de Tahiti pour 1892. Papeete, 1892, 1 vol. in-8. Ministère de la Marine.

J. W. Ijzerman. — Beschrijving der oudheden nabij de grens der residentie's Sœrakarta en Djogdjakarta, met atlas (Uitg. door het Batav. Genootsch. van Kunsten en Wetenschappen). Batavia (S'Gravenhage, Nijhoff), 1 vol. in-4, carton, in-f°. Échange.

CARTES

Carte de la France dressée par le service vicinal. 1/100 000. Livraison 42°, 15 avril 1892, 18 ff. nouvelles, 31 ff. rééditées. Ministère de l'Intérieur.

A. Wichmann. — Karte der Insel Rotti 1/500 000 (*Geogr. Mitteil.* 1892). Gotha, 1892. 1 f. A. Wichmann.

Josef Damian. — Tiefenkarte des Caldonazzo- und des Levico-See's, 1/25 000 (*Geogr. Mitteil.*). Gotha, 1892, 1 f.

Liste des principales cartes (1) *offertes à la Bibliothèque de la Société de Géographie, dans les séances du* 6 *et du* 20 *novembre* 1891, *dressée par J. Hansen.*

EUROPE (Carte XI).

1 (K. 20) (2). — VI, 1891. Itinéraire, par Thoroddsen. — 800 000e. — Géologie, altitudes.

2 (K. 50). — VIII, 1890. Embouchure de Thorsa, par T. Thoroddsen, 1889.

3 (E. 10/66). — Moscou, plan des principales curiosités à voir et leurs chemins d'accès, par la Direction de la Revue des Monuments des Arts. — 25 000e. — Plan du Kremlin, par Ch. Normand. — 8000e.

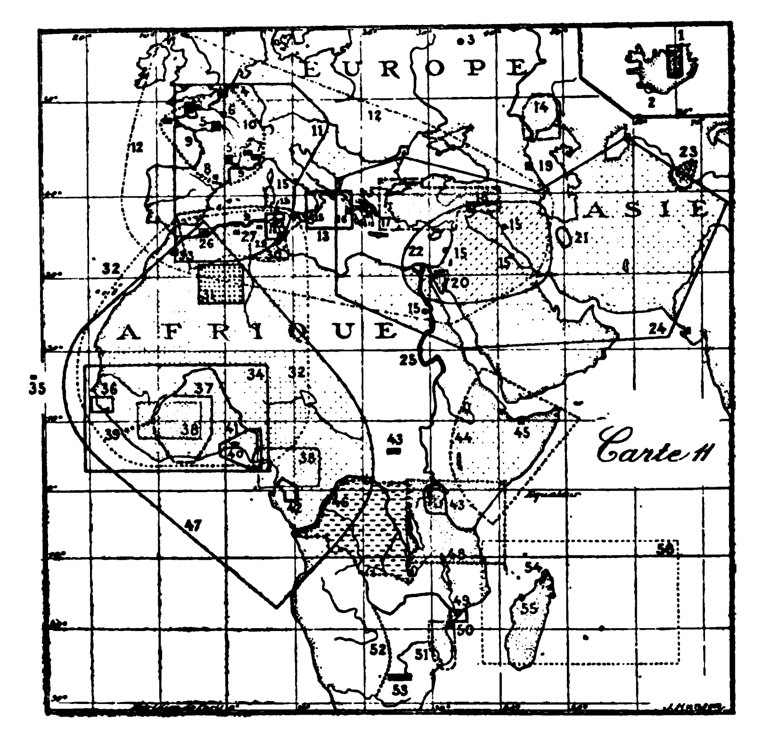
(1) La plupart de ces cartes accompagnent des ouvrages ou des recueils.

(2) Les indications entre parenthèses sont les références au classement dans la Bibliothèque de la Société.

4 (K. 20). — VIII, 1891. Nouvelle embouchure de la Meuse, par W. F. Andriessen. — 485 000°. — Inondation de 1876.

5 (Ca. 101). — Douze feuilles de la carte de France au 200 000°, par le Service géographique de l'armée.

6 (D. 4/510). — Atlas de statistique graphique, par le Ministère



des Travaux publics, 1891. — Circulation parisienne en omnibus, tramways, bateaux et chemins de fer de ceinture, etc.

7 (D. 4/1424, 1425). — Profondeurs du lac Léman, par A. Delebecque. — 150 000°. — Courbes espacées de 25 mètres; plus grande profondeur, 310 mètres. — Profondeurs du lac d'Annecy. — 40000°. — Isobathes de 10 mètres; niveau du lac, 446 mètres; plus grande profondeur, 63 mètres.

8 (Cb. 200). — Vallée d'Andorre, par F. H. Deverell, 1890. — 80 000°.

9 (D. 10/295). — Naufrages et accidents de mer survenus, en

1889, par le Ministère de la Marine. — 1400000e. — Bâtiments naufragés, renfloués ou avariés, phares, syndicats.

10. — II, 91. Bulletin. Triangulation générale de la France, par Bassot. — Chaînes méridiennes et parallèles, signaux.

10 (D. 2/215). — Organisation défensive de la France, par J. Molard. — Camps retranchés, régions fortifiées, forts isolés.

10 (A. 207). — Atlas de Saint-Cyr, 1891. — Forêts, mines, usines, fabriques, etc. — Douanes et entrepôts. — Formation territoriale. — Batailles, sièges, traités. — France militaire, places fortes, batteries, etc. — Manufactures d'armes, arsenaux, etc. — Camp retranché de Paris, forts, batteries, chemins de fer. — Détail des places fortes, forts du Bosphore et des Dardanelles.

11. — II, 1891. Bulletin. — Détermination télégraphique de différences de longitudes, par Bassot.

12 (A. 100). — Cartes pour l'histoire ancienne élémentaire, par J. Hansen. — Passage des Thermopyles. — Bataille de Salamine. — Progression des colonies grecques. — 30 000 000e. — Dates historiques. — Progrès de la puissance romaine. — 40 000 000e.

13 (K. 42). — VII, 1891. Bathymétrie, par Guido Cora. — 2 100 000e. — Profondeurs, 200, 500, 1000, 2000, 3000 et 4000 mètres.

14. — Steppe de Boukeev, par Kharouzine. — 1 680 000e.

15 (A. 100). — Cartes pour l'histoire ancienne élémentaire, par J. Hansen. — Villes anciennes, Thèbes, Babylone, Ninive, Syracuse, Carthage, Rome, Athènes, Tyr; étendue de ces villes comparée à celle de Paris. — Dates historiques.

16 (K. 30). — VII, 1891. Ile de Zante, par K. Peucker. — 100 000e. — Population, altitudes.

17 (K. 17). — Asie Mineure ancienne, par W. M. Ramsay, 1890. — 1 660 000e. — Routes des périodes historiques; frontières historiques. — Tableau d'assemblage.

18 (K. 30). — VIII, 1891. Itinéraire, par J. Wünsch, 1882. — 300 000e. — Altitudes, neiges.

19 (K. 18). — VI, 1891. Itinéraire, par G. P. Baker. — 190 000e. — Glaciers, altitudes.

ASIE (Carte XI).

20 (E. 5/600). — Itinéraires dans la presqu'île Sinaïtique, par A. Kaiser, 1888. — Récifs de corail.

21 (K. [illegible]). — X, 1891. Itinéraire au sud de Téhéran, par C. E. Biddulph. — 13 000 000e, — Pas d'altitudes.

22 (A. [illegible]). — Cartes pour l'histoire sainte élémentaire, par J. Hansen. — 36 000 000e à 2 200 000e. — Descendants de Noé. — Voyages des patriarches. — Terres fertiles. — Champs de bataille. — Rades. — Royaume de Salomon. — Voyages de Jésus-Christ. — Plan de Jérusalem et environs. — Dates historiques.

23. — Région de Tachkent avec courbes hypsométriques, territoire de Syr-Daria. — 15 verstes au pouce.

24 (A. [illegible]). — Cartes pour l'histoire ancienne élémentaire, par J. Hansen. — Royaumes de l'Asie occidentale. — 36 000 000e.

AFRIQUE (Carte XI).

25 (D. [illegible]). — Bassin du Nil, par A. Chélu. — 12 500 000e. — Noms de tous les rapides du Nil ; projets de chemins de fer ; nombreuses cartes de détails, confluents, cataractes, rapides avec le chenal navigable ; profils entre le 20 000e et le 150000e. — Bois entre Souakim et Berber, défilés. — Profil géologique. — Province de Minieh. — 125000e. — Lac Fayoum et Ouadi Rayan. 500 000e ; profondeurs. — Gebel Selseleh, 5000e et plaine de Kom Ombos.

26 (Ga. 1/40). — Feuille de Nemours au 200 000e.

27 (Ga. 1/22). — Six feuilles de la carte d'Algérie au 50 000e.

28 (Ga. 25). — Deux feuilles de la carte de Tunisie au 50 000e. — 1891.

29 (Ga. [illegible]). — Treize feuilles de la carte de Tunisie au 200 000e.

30. — II, 1891. Bulletin. — Triangulation générale, par Bassot.

31 (D. [illegible]). — Touat, Tidikelt, etc., par Deporter. — 1 600 000e; 1891. — Sables, routes.

32. — II, 1891. Carte du Sahara central, par C. Sabatier. — 7 500 000e. — Population. — Cartouche du Touat. — Pas d'altitudes.

33 (K. 42). — VIII, 1891. Itinéraire, par G. de Boccard. — 500 000e. — Réunion des itinéraires, par Guido Cora. — Altitudes.

34. — Densité de la population. — Religions; races. — Voies commerciales; limites de cultures, par L. G. Binger. — 15 000 000e.

35 (or. 70). — Ile de Brava, 1891. — 100000°, par la Commission de cartographie portugaise.

36 (D. 0/004). — Casamance, par G. Warenhorst, 1891. — 1000000°. — Pas d'altitudes.

37 (E. 0/042). — Voyages par L. G. Binger. — 1900000°. — Population des centres. — Itinéraires relevés, routes par renseignements. — Altitudes. — Positions astronomiques. — Cartouches des lagunes de Grand Bassam et d'Assinie. 925000°. — Rivière Comoé ou Akba. 950000°. — Plan de Waghadougou. 60000°. — Profil de l'itinéraire au 1000000°.

38 (0. 10). — Feuille de Ségou Sikoro et de Libreville, par de Lannoy de Bissy, 1891. 2000000°.

39 (ob. 120). — Avant-projet de chemins de fer, par Brosselard-Faidherbe, 1891. — 1000000°. — Altitudes.

40. — Lagos, par W. C. Speeding, 1890. — Barre.

41 (K. 10). — X, 1891. Itinéraire, par A. Millson. — 2900000°. — Pas d'altitudes.

42. — II, 1891. Bulletin. — Itinéraire, par A. Fourneau, 1889. — 500000°. Altitudes, profil. — Carte d'ensemble. 5000000°.

43 (E. 0/570). — Itinéraires, par W. Junker, 1886. — 750000°. — Altitudes. — Palmiers; végétation; profil.

44 (K. 20). — X, 1891. Tribus par P. Paulitschke. — 4000000°. — Peuples, religions.

45 (K. 10). — XI, 1891. Itinéraire à l'ouest de Berbera, par Nurse. — 4500000°.

46 (K. 01). — XV, 1891. État des connaissances, par A. J. Wauters. — 7300000°. — Réseau navigable, stations, missions, établissements commerciaux.

47 (0. 12). — 129, 1891. Sphères d'attraction commerciale. — Densité de la population par A. Fock. — 15000000°. — Projets de chemins de fer.

48 (0o/100). — Carte murale, par Kettler. — 2000000°. — Hypsométrie d'ensemble. — Stations allemandes.

49 (0o/102). — Delta du Zambèze, par A. de Moraes Sarmento, 1891. — 500000°. — Étude d'une voie ferrée. — Altitudes.

50 (0o. 1/01). — Fosses de Pungue et de Buzio, 1891. — 65000°. — Marine portugaise.

51 (K. 10). — X, 1891. Itinéraire, par D. Doyle, 1891. — 2650000°. — Altitudes.

52. — Compte rendu S. G., n° 17. Itinéraire, par Lionel Dècle. — Croquis.

53 (●d. 58). — Champs d'or de Johannesburg, par Ch. Maidment. — 42200°.

54 (4451 et 4462). — Du cap Voailava à la rivière Sahinana, par Favé, 1891.

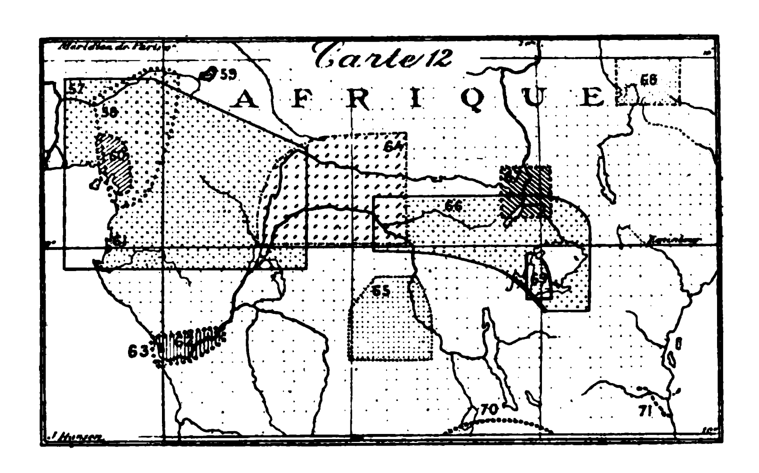
55 (K. 22). — I, 1891. Territoire de Kinkoni, par A. Voeltzkow, 1890. — 600 000°. — Pas d'altitudes.

56 (4266). — De Mozambique à l'île Maurice, 1890.

AFRIQUE, *suite* (CARTE XII).

57 (A. 266). — Dernières explorations, 1891, par F. Schrader. — 6 000 000°.

58 (K. 22). — VII, 1891. Itinéraire, par P. Morgen, 1891. — 3 500 000°. — Pas d'altitudes. — Carte provisoire.



59 (K. 16). — VIII, 1891. Rivière Kebbi, par A. E. Mockler Ferryman. — 400 000°.

60 (K. 56). — IV, 1891. Missions évangéliques de Bâle au Kameroun. — 770 000°.

61 (4546). — Libreville et ses environs, par Deman, 1890.

62 (K. 91). — XIV, 1891. Bas Congo, par A.-J. Wauters. — 750 000°. — Pas de montagnes; pas d'altitudes.

63. — De Landana à Massabi, 1891. — 40 000°. — Marine portugaise.

64 (K. ●ı). — V, 1891. Explorations, par Van Gèle, Roget, Le Marinel et Hodister, 1891. — 2 600 000ᵉ. — Pas de montagnes; pas d'altitudes.

65 (K. ●ı). — VII, 1891. Itinéraires, par Delcommune, P. Le Marinel, Hodister, 1890. — Pas de montagnes; pas d'altitudes.

66 (A. ●●●). — Itinéraire, par H.-M. Stanley. — 6 000 000ᵉ.

67 (E. ●/●●●). — Invasion mahdiste en 1884-85, par W. Junker. — 3 000 000ᵉ. — Limite factice du territoire d'Emin Pacha. — Stations.

68 (K. ●●). — X, 91. Itinéraire, par Anton Steckers, 1882. — 1 000 000ᵉ. — Autres itinéraires; altitudes.

69 (K. ●●). — IX, 1891. Itinéraire, par Pater Schynse. — 1 250 000ᵉ. — Tribus; altitudes; déclinaison magnétique.

70 (K. ●●). — VII, 1891. Itinéraire, par A. Sharpe. — 4 700 000ᵉ. — Pas d'altitudes; esquisse.

71 (K. ●●). — XII, 1891. Itinéraire, par V. Zelewski. — 3 500 000ᵉ. — Croquis; pas d'altitudes.

ASIE (suite) (Carte XIII).

72 (A. ●●●). — Itinéraire Pievtsoff, 1889, 7 500 000ᵉ, par F. Schrader.

73 (K. ●●). — III, 1891. Monts Kouen-Lun. — Orohydrographie, par G. Wegener. — 7 500 000ᵉ. — Calque à part pour tous les itinéraires de la région; altitudes.

74 (D. ●/●●●). — Degré d'avancement des levers topographiques. — 6 600 000ᵉ.

75 (Ne ●●●). — Itinéraire Soutchéou. — Tongtchouan-Yunnan-Mongtse Laokai, par J. de Guebriant, G. de Bagneux, etc. — 1 050 000ᵉ.

76. — Grandes voies de pénétration, par Devrez. — 7 300 000ᵉ. — Limites; routes commerciales; chemins de fer construits ou à construire; limite de la navigation sur les rivières.

77 (Ne. ●●●). — Deux feuilles de la carte géologique du Japon, par Toyokilsi Ranada, 1890. — 400 000ᵉ. — Courbes hypsométriques; chemins de fer; routes.

78 (K. ●●). — IX, 1891. Courants et température de la mer, par Gerhard Schott.

OCÉANIE (Carte XIII).

79 (K. 41). — VIII, 1891. Itinéraire, par E. Modigliani. — 200 000e. — Altitudes.

80 (K. 30). — V, 91. Partie de Mindanao, par F. Blumentritt. — 1 000 000e. — Population ; pas d'altitudes.

81. — I, 1891. Riv. Gogol, par C. Lauterbach. — 100 000e. — végétation.

82 (1274). — Port Chabrol, par l'U.-S. Navy, 1890. — 8750e.

AMÉRIQUE (Carte XIII).

83. — Youkon; limites de végétation, par G.-M. Dawson. — 3 800 000e. — Pas de montagnes; pas d'altitudes.

84. — Itinéraires au Mont Saint-Élie, par J.-C. Russell. — 400 000e.

85. — District Youkon, par G.-M. Dawson, 1888. — 506 880e. — Notes géologiques.

86 (A. 206). — Itinéraires, par E. Petitot. — 2 100 000e. — Pas d'altitudes.

87. — Chaîne Selkirk, par E. Huber et Harold, W. Topham. — 63 000e. — Passage du chemin de fer canadien; altitudes, glaciers.

88. — Montagne Duck, par J.-B. Tyrrell, 1888. — 506 880e. — Hypsométrie.

89. — Trois feuilles de la carte géologique du Canada. — 253 440e. — Pas d'altitudes.

90. — Source du Mississipi, par J.-V. Brower. — 1891.

(*A suivre.*)

Le gérant responsable,
C. Maunoir,
Secrétaire général de la Commission centrale,
boulevard Saint-Germain, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 17 juin 1892, à 8 heures 1/2 du soir

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

Louis Dunod, capitaine au long cours : Le Congo français. — Description géographique. — Climat. — Faune. — Flore. — Les habitants. — Races, mœurs, anthropophagie. — Cultures. — Industries indigènes. — Produits naturels. — Colonisation. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, agent de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

9476. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 17 *juin* 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Remercient de leur admission : MM. le comte L. de Gironde, Pierre Girod.

— Le Comité d'organisation des Congrès internationaux à Moscou en 1892 (archéologie préhistorique, anthropologie et zoologie) envoie le programme du Congrès d'anthropologie et d'archéologie préhistorique, accompagné de divers autres documents.

En même temps, la Société a reçu une lettre de M. Édouard Blanc, qui exprime le désir de la représenter en qualité de délégué à ces Congrès.

— Le Comité d'organisation du premier Congrès géographique italien, qui doit se tenir cette année à Gênes, adresse divers documents relatifs à ce Congrès, entre autres le règlement et la liste des membres qui composent le Comité.

Le Congrès se réunira du 18 au 25 septembre ; il sera accompagné d'une Exposition géographique nationale qui durera tout le mois. Cette exposition sera surtout cartographique.

— A l'occasion du quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique, MM. Canovas Vallejo et Traynor, de Madrid, ont songé à reproduire la première carte géographique de l'Amérique, celle de Juan de Cosa, le meilleur pilote de son temps et dont Colomb disait « qu'il en savait plus que lui ». L'original, qui mesure $1^m,83$ de largeur sur $0^m,96$ de hauteur, est déposé au Musée National de Madrid; MM. Vallejo et Traynor ont obtenu du gouvernement espagnol l'autorisation de faire une « publication spéciale de grand luxe » de ce précieux document historique.

— M. Gaston Buchet écrit que, chargé par le ministère de l'Instruction publique d'une mission scientifique en Islande, il se met à la disposition de la Société pour faire dans cette île les recherches qui pourraient l'intéresser. Bien qu'il soit zoologue, « les recherches d'histoire naturelle qu'il entreprendra en Islande rentrent, par de certains côtés, dans le cercle des études de la Société, car elles ont en partie pour but d'éclaircir quelques points encore douteux de géographie zoologique ».

« La région que j'explorerai le plus particulièrement, dit-il, sera la grande presqu'île du nord-ouest qui s'avance vers le Groenland. Un fiord, large et très long, l'Isafjardardjúp, la divise en deux grandes masses secondaires, lesquelles à leur tour se subdivisent en un grand nombre de presqu'îles tertiaires présentant des isthmes plus ou moins marqués. A la base des deux masses secondaires se trouvent deux glaciers qui, de même au reste que toute la presqu'île, ont été très peu explorés : l'un même, le Clamujökull, si je ne me trompe, ne l'a pas été du tout.

« Il serait donc fort intéressant d'étudier ces nappes de glace et, comme j'établirai mon quartier général à Dyrafjördr, presque à la base du glacier le moins connu, l'étude m'en sera relativement facile. »

M. G. Buchet, parti dans la première huitaine de juin, sera de retour (du moins en Écosse) au milieu d'octobre.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Georges Rolland présente un ouvrage de M. J. Courau, ancien élève de l'École Polytechnique, Mb. de la Société des Ingénieurs civils, sur les « Chemins de fer de l'Algérie-Tunisie, leur état actuel, leur histoire et leur avenir ».

L'auteur a eu le premier l'idée de réunir dans un seul volume les documents épars concernant les chemins de fer de l'Afrique du Nord. La partie financière et industrielle y est largement traitée.

Les données numériques sont résumées au moyen de graphiques en couleur.

— D'autre part, M. G. Rolland adresse un exemplaire de sa récente communication à l'Académie des Sciences sur le climat saharien. Il a écrit à ce sujet :

« Une station météorologique a été fondée, il y a plusieurs années déjà, dans l'Oued Rir', à l'oasis française d'Ayata, par la *Société agricole et industrielle du Sud-Algérien*, dont j'ai l'honneur de diriger les opérations. Nous nous sommes proposé ainsi de faire profiter la science de notre installation dans le sud de l'Algérie, de contribuer à faire mieux connaître le climat saharien, d'arriver, en particulier, à déterminer exactement le climat de l'Oued Rir', c'est-à-dire de la région la plus intéressante du Sahara algérien pour la colonisation française, enfin de tirer de ces observations des indications utiles, tant pour la culture du palmier-dattier que pour les essais d'acclimatation entrepris ou à entreprendre dans la contrée.

« Les observations sont faites avec beaucoup de soin par un de nos agents, M. J. Cornu. Les appareils dont il dispose sont : trois appareils enregistreurs (système Richard), thermomètre, hygromètre et baromètre, donnés par l'Association française pour l'avancement des sciences à la suite de sa visite en 1888; des thermomètres maxima, minima et ordinaires; un psychromètre; un pluviomètre, etc. »

Suit l'exposé des principaux résultats des trois séries complètes d'observations faites par M. J. Cornu pendant les années 1890, 1891 et 1892.

— Le Dr A. Michosse, de Hambourg, adresse un numéro du *Hamburgischer Correspondent* (7 juin, édition du soir) qui contient le compte rendu de la séance de la Société de géographie de cette ville, du 2 juin.

Dans cette séance, le Dr W. Sievers, de Giessen, a exposé le plan du nouveau voyage d'exploration qu'il compte exécuter au Vénézuela pendant l'automne et l'hiver prochains. La Société de géographie de Hambourg lui a voté un subside de 8500 marks. Dans son précédent voyage, M. Sievers avait parcouru le S.-O. du Vénézuela; cette fois il se dirigera au N.-O., sur le pays de Coro, puis les montagnes entre Caracas et Barquisimento et, enfin, les Llanos, et ces derniers, s'il est possible, jusqu'aux régions montagneuses de la Guyane. Avant d'arriver à destination, il explorera l'île espagnole de Porto Rico, qui, malgré son état florissant,

n'a pas encore été étudiée scientifiquement. Il espère qu'au bout d'une année il viendra rendre compte à la Société de Hambourg du résultat de son voyage.

— Le colonel N. d'Obroutcheff, annonce l'envoi, sur la demande de la Société, de neuf livraisons du Recueil des documents (russes) sur l'Asie. Ce recueil est publié pour l'usage exclusif de l'administration ; aussi ne s'agit-il ici que des livraisons qui n'ont pas un caractère confidentiel.

— M. G. Demanche fait hommage, au nom de M. Laframboise, traducteur au Parlement d'Ottawa (Canada), du rapport de la Commission d'enquête chargée d'examiner les ressources du grand bassin du Mackenzie (voy. plus loin, p. 310).

— De Douai, M. Le Lorier, sous-intendant militaire, Mb., fait don d'une carte et de deux plans anciens, dont on trouvera la désignation dans la liste des *Ouvrages offerts*.

— M. William Martin offre une collection de 154 vues photographiques prises principalement en France et dans les pays voisins, ce qui porte à un total de 15017 planches la collection de documents de cette nature que possède la Société.

— M. Thomas Crawford Johnston fait don de cinq photographies représentant d'anciens monuments du Mexique.

Cet envoi est accompagné d'un manuscrit qui sera signalé plus loin (p. 311).

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE

[Cosmographie]. — Le comte Léopold Hugo adresse une note manuscrite intitulée : « Calcul relatif aux calottes polaires ou taches blanches de la planète Vénus. »

[Explorateurs français]. — *Notice sur Joseph Martin, par M. Jules Girard, secrétaire adjoint.* — M. Joseph Martin (dont la mort a été annoncée à la dernière séance, C. R., p. 261) avait dirigé ses explorations vers la Sibérie orientale à l'instigation d'une Compagnie minière qui appréciait ses connaissances minéralogiques. Son premier voyage, exécuté en 1879, a été, à proprement parler, une préparation à ceux qu'il devait entreprendre dans la suite. Dans son second voyage (1883-1885), il parcourut la région inconnue comprise entre la Léna et le fleuve Amour ; il releva le cours du Vitim, de l'Olekma et de plusieurs de leurs affluents : l'Argoun, l'Ionia, le Zéa, et détermina le point de partage entre les bassins des deux fleuves. Ses nombreux itinéraires en pays entièrement

inconnus ayant été appréciés à leur juste valeur par l'état-major général russe, le général Stubendorf, chef de la section cartographique du Dépôt de la guerre de Saint-Pétersbourg, leur accorda une bienveillante attention, et transforma ses indications en une figure correcte des pays parcourus. L'explorateur vécut avec les Toungouzes, suivit leurs caravanes, étudia leurs mœurs et recueillit de nombreux documents ethnographiques, sans compter beaucoup d'échantillons minéralogiques qui étaient le but spécial de ses travaux.

M. J. Martin a enrichi le musée ethnographique du Trocadéro de documents sur les indigènes et de témoignages des civilisations disparues yakoute et mandchoue ; il a donné aux musées de Paris et de Lyon une partie notable de ses collections, dont un grand nombre a figuré à l'exposition spéciale qu'il organisa dans les salles de l'hôtel de la Société. Aussi, la Commission des Prix lui décerna-t-elle en 1887 une médaille d'or pour ses importants travaux.

En 1888, M. J. Martin exécuta son troisième voyage pour lequel il s'était encore mieux préparé que pour les précédents. Son projet était de visiter les régions limitrophes de la Chine et de la Sibérie orientale. Nous le retrouvons, au printemps de 1889, explorant le Kan-sou, puis à Pékin, d'où il se dirige sur Lan-tchéou. Au mois de février 1892, M. de Vauvineux, chargé d'affaires de France en Russie, annonçait au Ministre des Affaires étrangères l'arrivée à Marghilan, en territoire russe, de notre compatriote dont la santé délabrée était gravement compromise. Malgré l'accueil sympathique des autorités russes et les soins qui lui furent prodigués à l'hôpital militaire de Marghilan, le voyageur succombait, en mai dernier, aux fatigues surhumaines qu'il avait endurées sous un climat rigoureux et dans des conditions exceptionnelles. Il n'était âgé que de quarante-trois ans.

La Géographie enregistre avec douleur la perte de cet explorateur aussi courageux que modeste, qui s'était fait un point d'honneur d'avoir exécuté ses travaux comme Français.

[Asie]. *Les explorateurs russes.* — M. Venukoff communique les renseignements suivants sur les explorations russes actuelles en Asie :

« La découverte de mines d'or dans la partie nord de l'Oural est suivie de recherches géographiques et géologiques, dont les résultats seront bientôt connus.

« M. Bogdanowitch est chargé de recherches géologiques dans les monts Altaï, pour trouver les meilleurs dépôts du charbon de terre, nécessaire pour le chemin de fer transsibérien dont la construction est commencée.

« L'Académie des sciences de Saint-Pétersbourg a envoyé, en 1891, M. Tchersky dans la Sibérie orientale pour l'exploration scientifique des pays arrosés par les sources du Yana, de l'Indighirka et de la Kolyma. Ce voyageur, déjà bien connu par ses études géographiques et géologiques sur le lac Baïkal et ses environs, a récemment présenté à l'Académie quelques rapports sur la marche et les résultats de son expédition.

« Dans l'Asie centrale nous verrons bientôt le naturaliste-voyageur Groum-Grjimaïlo explorer la partie nord-est de la Mongolie : cette expédition aura lieu sous les auspices de la Société de géographie de Russie.

« La même Société a organisé le quatrième voyage dans l'Asie centrale de M. Potanine qui est accompagné cette fois par M. Bérézovsky. L'expédition a pour but l'exploration de la Chine occidentale (provinces Gan-Sou et Ssé-Tchouan) et du Thibet oriental. M. Bérézovski se trouve déjà sur place ; M. Potanine le suit, par la voie de Kiakhta. MM. Roborovsky et Kozloff, anciens compagnons de Prejévalsky, sont appelés à continuer son œuvre par l'exploration du Thibet central.

« Les recherches définitives sur la topographie et l'ethnographie du Pamir se font sous la direction de M. Yonof.

« En Turkménie, plusieurs ingénieurs sont envoyés pour explorer les sources de naphte et les dépôts de soufre.

« Dans la mer Caspienne, non loin de Bakou, on a observé l'apparition d'une nouvelle petite île ou plutôt d'un rocher qu'on a d'abord pris pour un aérolithe énorme. »

[Afrique]. — Lettres de M. Lionel Dècle :

« Buluwayo, capitale du roi Lo Bengula, chef des Matabélés, 15 avril. — Je regrette de n'avoir pu vous adresser de communication depuis mon retour du Zambèze à Palapye; mais ma santé a été terriblement éprouvée par les privations dont j'ai eu à souffrir dans le désert de Kalahari. Depuis trois mois que je suis dans ce pays, j'ai sans cesse été en proie à des accès de fièvre et à des attaques de dysenterie; en ce moment, je relève d'une de ces dernières qui a duré trois semaines et qui m'a mis absolument à bas. Malgré cela, j'ai pu réunir des documents intéressants sur les

mœurs et coutumes des Amantébélés, nom original des Matabélés (tribu originaire du Zoulouland).

« J'ai pu aussi former une collection assez complète pour le musée du Trocadéro; mais ce n'est pas sans de grandes difficultés que je me suis procuré des assageïs et des boucliers, car le roi punit de mort la vente d'un de ces objets. Du reste, peu de semaines s'écoulent sans que Lo Bengula fasse mettre à mort un certain nombre de ses sujets. Son extérieur dénote bien sa férocité. Imaginez un homme de plus de six pieds et d'une corpulence peu commune (il doit peser plus de 130 kilogrammes), aux seins développés comme ceux d'une femme et avec un ventre pendant sur ses cuisses comme un tablier; ses yeux, toujours en mouvement, semblent sortir de leur orbite; la lèvre inférieure de son énorme bouche est pendante. En revanche, son intelligence est très grande et dépasse celle de la plupart des chefs africains, parmi lesquels il peut être considéré comme l'un des plus puissants.

« J'espère pouvoir me mettre en marche prochainement vers le sud. De Tati, je remonterai vers les sources de la rivière du même nom, afin d'y visiter des ruines que l'on prétend, ce dont je doute, plus importantes que celles de Zimbabye. »

« Tati (Matabeleland, Afrique centrale du Sud), 1er mai. — ... Je viens de revenir à Tati; ma santé s'étant rétablie, je m'empresse de vous envoyer quelques notes sur les contrées que je viens de traverser.

« La première partie de mon voyage de Palapye à Tati a été rendue très pénible par suite des pluies qui avaient enflé les nombreuses rivières qu'il faut traverser pour arriver ici. Pendant deux jours j'ai été arrêté, entre autres, par la rivière Lotsani, méchant fossé pendant la saison sèche, barrière infranchissable lorsqu'elle est gonflée. Dans la rivière Lhashi, de près de 150 mètres de large, mon chariot s'embourba profondément et, comme le courant était assez rapide, mes bœufs perdirent pied ; ce ne fut qu'au bout de deux heures de travail que nous parvînmes à sortir de ce mauvais pas et pendant ce temps l'eau avait encore monté de 60 centimètres. Pour donner une idée de ces crues, je citerai la rivière Tati, de 120 mètres de large et qui, quelques jours après mon arrivée, monta de près de 5 mètres en moins de quatre heures.

« De Tati j'envoyai des messagers au roi Lo Bengula pour lui demander la permission de me rendre à Buluwayo, sa capitale, car il ne permet à personne de pénétrer dans le pays sans son autori-

sation préalable. Ce ne fut qu'au bout de quinze jours que je reçus sa réponse. Je me mis en route fort souffrant, ayant été repris des fièvres du Zambèze et, après neuf jours de marche, j'atteignais Buluwayo. Je ne vous décrirai pas Lo Bengula que vous connaissez par ma dernière lettre.

« Les Matabélés sont une race essentiellement militaire. Les habitants mâles sont tous soldats ou *maholis* (esclaves); chaque ville possède un régiment. Ces villes sont de deux sortes: villes des jeunes régiments, composés de *mayaka* (jeunes gens); villes de ceux dont le régiment a reçu du roi le droit de porter l'anneau sur la tête (*sadhlodhlo*); ces guerriers prennent le nom d'*amadota* et ont le droit de bâtir une ville pour eux et leurs femmes. Tant qu'ils restent mayaka, ils ne peuvent prendre femme officiellement. Mais beaucoup de régiments, même composés d'hommes d'âge mûr, restent toute leur vie mayaka; ainsi l'Imbiso, premier régiment formé par Lo Bengula, il y a plus de vingt ans, n'a pas encore reçu le droit de porter l'anneau. — Les armes usuelles sont : la hache d'armes, un certain nombre d'assagaïs (lances courtes) et un bouclier en peau de bœuf. A la tête de chaque régiment est un *Induna* (chef), qui a juridiction sur la ville en temps de paix.

« Chaque année, Lo Bengula envoie un *impi* (armée) pour faire une razzia chez l'un de ses voisins. Hommes, vieilles femmes et petits enfants sont mis à mort. Les jeunes femmes et les enfants en état de marcher sont faits prisonniers et réduits en esclavage; c'est la part de butin de chaque guerrier. Le bétail, qui fait l'objet principal de la razzia, est ensuite saisi et amené au roi. Ce genre de razzia se nomme *hlasela*. Plusieurs guerriers y prennent part et leurs opérations sont poussées fort avant dans l'intérieur.

« En me dirigeant de Buluwayo vers Tati, je traversai d'abord Hope Fountain (station de la Mission de Londres) à 13 milles environ de Buluwayo; puis, à travers une succession de plateaux et de plaines ondulées, couvertes de hautes herbes, j'arrivai aux sources de la rivière Khama ou Kumalo, d'où je tournai vers le sud, en passant auprès d'un village magogweni où habite un jeune régiment dont les guerriers semblent être fort turbulents. A notre passage, ils sortirent et nous entourèrent en brandissant des haches, des assagaïs et des bâtons et en insistant avec force menaces pour avoir un *tusa* (cadeau). Comme je ne répondais point à leur injonction, ils se mirent à battre le plus petit de nos hommes et à chanter qu'ils allaient tuer tous les blancs. Mon revolver mit fin à cette

scène; toutefois ils nous suivirent pendant quelque temps à une certaine distance, en gesticulant, mais toutefois sans approcher.

« Au village de Mabokotwani, près de la rivière du même nom, je fus reçu d'une manière toute différente. Une des quatre-vingt-quatre femmes du roi habite ce village et aussitôt mon arrivée, un messager me vint dire que la reine désirait me voir le lendemain. Je me souvins alors que, lors de mon passage, me rendant à Buluwayo, je lui avais promis un *tusa* (l'éternel cadeau), et je remis au messager une poignée de perles, le chargeant de dire à la reine que je partais le lendemain au point du jour. Une heure plus tard, retour du messager accompagné de plusieurs esclaves portant des gourdes de *joala*, bière indigène, et de l'*infi*, sorte de canne à sucre, un cadeau de la reine. Elle me faisait dire de ne pas partir le lendemain parce qu'elle voulait me donner un mouton. Songeant que cela me permettrait de faire quelque nouvelle étude de mœurs, je promis de me rendre à son désir. Au point du jour j'étais au village; je trouvai la reine Imbolo assise devant sa hutte sur une natte, entourée d'une foule d'indigènes et occupée à boire de la bière.

« On m'apporta une natte, sur laquelle je m'accroupis, et une gourde contenant plusieurs litres de bière. Cette reine est un vrai colosse de près de six pieds, aux seins énormes tombant sur le ventre et au ventre formant tablier sur ses cuisses. Pour tout costume elle porte la jupe de peau de bœuf noir tombant au-dessus des genoux, le costume des reines.

« Elle voulut examiner ma montre, mon revolver, puis elle me fit remarquer que j'étais bien jeune (parce que je suis rasé) et voulut savoir si mon pays était bien loin. Comme je lui expliquais le nombre de lunes qu'il faudrait pour marcher jusque-là, elle répondit à mon interprète que ce n'était pas vrai. Puis mes tatouages japonais excitèrent sa curiosité et grand fut son étonnement en voyant que cela ne s'en allait pas au lavage.

« Malgré son insistance pour me faire rester, je retournai à mon camp où elle m'envoya de nouveau des gourdes de bière et un mouton. Enfin, au moment où j'allais me mettre en route, parut la reine elle-même qui m'accompagna pendant près d'un kilomètre et me quitta avec de grandes protestations d'amitié.

« La rivière Lhashani, qu'on rencontre plus loin, parcourt le paysage le plus grandiose, des montagnes formées d'une accumulation d'énormes rochers au milieu desquels pousse une végétation luxuriante. Entre le Lhashani et la rivière Mangwe, le pays est

habité par des Makalakas, habitants primitifs de cette région conquise par les Matabélés, lors de leur invasion sous Umsiligaasi, père du roi actuel. On n'y trouve qu'une seule ville matabélé, Impandini, située près des sources du Mangwe. Au sud de cette rivière, le pays est inhabité jusqu'à Tati ; il consiste en une série de plateaux de plus en plus boisés à mesure qu'on approche de Tati, et couverts d'un sable épais. A mon arrivée à Tati, cinq bœufs que j'avais laissés en arrière avaient disparu et, à cette perte, je dois ajouter celle de mon cheval, mort en quelques heures, d'une maladie spéciale à l'Afrique du Sud et qu'on nomme « maladie des chevaux ». J'ai trouvé les poumons rongés et le cœur attaqué ainsi que le foie ; quelques heures suffisent pour causer ces ravages et près d'un tiers de ces animaux succombe à cette maladie.

« Mes mouvements futurs dépendront de ma santé ; j'espère qu'elle me permettra de visiter le Mashonaland. En tout cas je traverserai le Transwaal pour me rendre dans le sud. Il me reste beaucoup de sujets à étudier, afin de compléter le travail dont j'ai été chargé par M. le Ministre de l'Instruction publique; mon retour ne pourra donc avoir lieu avant encore bien des mois. »

[Amérique]. *Le grand bassin du Mackenzie.* — M. G. Demanche résume ainsi les données principales du rapport de la Commission d'enquête, rapport dont il a été question plus haut (p. 304) :

« Le fleuve Mackenzie est navigable sur une longueur de 1400 milles, depuis son embouchure dans la mer Glaciale jusqu'au fort Smith (60° lat. N.). A cet endroit il devient impraticable pendant 12 milles et nécessite un portage. Au-dessus de cet obstacle, il redevient navigable pendant 400 milles, mais il est encore arrêté par un rapide près du fort Mac Murray, sur une longueur de 3 milles. La Compagnie de la baie d'Hudson a un vapeur en service sur chacune de ces sections. Un autre est en construction pour desservir la rivière des Esclaves et la rivière Athabasca, qui forment en quelque sorte la partie supérieure du Mackenzie. La navigation peut se faire pendant cinq à six mois, les rivières commençant à charrier fin octobre et la débâcle se produisant fin avril.

« La région du Mackenzie n'est guère habitée que par les sauvages, les missionnaires, les traitants et employés de la Compagnie de la baie d'Hudson. Le climat est très rigoureux en hiver, mais l'été est assez beau et chaud. Dès la fonte des neiges, la végétation pousse avec une incroyable rapidité. Le printemps commence sur

le haut Mackenzie, dans la première quinzaine de mai et, au cercle polaire arctique, dans les premiers jours de juin.

« Au fort Simpson, sur le Mackenzie, les semailles se font du 20 au 25 mai ; on récolte en septembre. Le blé est cultivé jusqu'au fort Simpson (62° lat. N.). L'orge et la pomme de terre se rencontrent jusqu'au cercle polaire, sur les fleuves Mackenzie et Youkon, jusqu'au fort Good Hope (66° 16′ lat. N.).

« On trouve encore dans ces régions beaucoup d'animaux à fourrures et de gros gibier, tels que le caribou, le bœuf musqué, l'orignal, etc. La houille et le pétrole y sont abondants. Cette immense région pourra faire subsister des colons, mais actuellement ils ne sauraient y vivre facilement, en raison de l'impossibilité presque absolue de se procurer des approvisionnements et de la distance énorme qui les sépare des régions habitées. Ce n'est que plus tard, lorsque le Manitoba et le nord-ouest seront peuplés, et que des chemins de fer en faciliteront la pénétration, qu'il sera temps de penser aux territoires du Grand Nord. »

— M. Daniel Bellet adresse une note concernant la statistique des habitations au Canada, dont le nombre est de 960 684 (à ne parler, bien entendu, que des territoires organisés, les seuls qui puissent fournir matière à statistique).

— De San-José (Costa Rica), M. Craveri, vice-consul de France, envoie la série des observations météorologiques faites en cette ville pendant le mois d'avril.

— M. Th. Crawford Johnston envoie un manuscrit (en anglais) sur l'origine des Aztèques et l'ancienne civilisation de l'Amérique.

Communications orales.

Le Président annonce que la Société a le plaisir d'avoir ce soir à la séance, comme assistants, plusieurs des collaborateurs de l'œuvre de M. de Brazza au Congo français ; il leur souhaite la bienvenue. Ce sont : MM. Gaillard, Thollon et Danzanvilliers.

« M. Gaillard, administrateur colonial, est parti avec le brave et malheureux capitaine Husson, à bord de la chaloupe à vapeur le *Ballay*, pour reconnaître le cours supérieur de la Sangha, pendant que, de son côté, M. Fourneau faisait la même reconnaissance par la voie de terre.

« A peine de retour de ce voyage, M. Gaillard est allé reconnaître le cours supérieur de l'Oubangui dans la région au-dessus des ra-

pides. Il a occupé, au nom de la France, toute la rive droite de l'Oubangui-Ouellé et le bassin du Kengo-M'bomou, conformément à nos droits, en y fondant trois postes importants, reliés entre eux par des postes intermédiaires.

« La Société aura grand plaisir à écouter l'exposé que M. Gaillard voudra bien lui faire de ses expéditions et de leurs résultats; mais si la séance d'aujourd'hui était, comme elle devait l'être, la dernière de la session, ce plaisir aurait dû être ajourné jusqu'à notre rentrée, c'est-à-dire à l'automne. Or, il est possible qu'à l'automne, M. Gaillard ne soit plus en France, et, d'autre part, toutes les questions qui touchent à ces régions ont une telle actualité et passionnent tellement l'opinion publique que la Commission centrale a jugé utile de consacrer à M. Gaillard une séance supplémentaire, qui aura lieu le vendredi 1er juillet prochain.

« M. Thollon est aussi l'un des pionniers du Congo français. Ses deux ou trois voyages en cette région ont eu surtout pour objet des recherches d'ordre scientifique, notamment d'histoire naturelle. Aussi actif qu'il est modeste, M. Thollon a recueilli des collections importantes pour l'étude de notre territoire du Congo. En dernier lieu il a fait des recherches plus particulièrement intéressantes sur le sol au point de vue de sa structure et de sa composition géologique.

« M. Paul Danzanvilliers, agent du Congo français, a dressé la carte de la route de Loango à Brazzaville à l'échelle du 100 000e, en s'attachant particulièrement à la topographie, grâce aux nombreuses altitudes barométriques qu'il avait prises. Il a fait aussi la coupe géologique et hypsométrique de cette route, d'où il a rapporté comme pièces à l'appui une collection d'échantillons géologiques.

« En outre, pendant les mois d'août, septembre, octobre et novembre 1891, il a fait de nombreuses observations météorologiques horaires, diurnes et nocturnes, pour déterminer les marées thermométriques et barométriques, la force du vent, la direction des nuages et les conditions des tornades.

« Atteint d'une fièvre bilieuse hématurique, il a dû prendre un congé de convalescence. Nous lui souhaitons un prompt et complet rétablissement. »

Le Président annonce également la présence de M. Paul Crépy, président de la Société de géographie de Lille, qu'il invite à siéger au bureau. « Notre Société a toujours fait excellent ménage avec les Sociétés de province, et nous sommes heureux de trouver ici un de leurs représentants les plus distingués. »

Assiste également à la séance, M. l'amiral Vallon. Le Président salue en lui « un des hommes qui ont le plus efficacement contribué aux progrès de la science géographique qu'il a toujours vaillamment servie ».

Présentation de livres, brochures, cartes, etc. — M. G. Capus présente un volume qu'il vient de publier, à savoir la relation du voyage qu'il a fait, il y a douze ans, avec M. Bonvalot en Asie centrale, à travers la Sibérie occidentale, le Turkestan russe, la Boukharie, le pays de Khiva et l'Oust-Ourt. « Comme en voyage je m'intéresse, dit-il, à tout ce que je vois et à tout ce que j'entends, on trouvera de tout dans ce volume : de la géographie, de l'ethnographie, de la géologie, etc. J'espère que sa lecture profitera à ceux qui désirent avoir une idée générale des contrées, des hommes et des choses dans l'Asie centrale, ainsi que d'un coin du pays musulman qui, en somme, a beaucoup de similitude avec nos colonies nord-africaines. » — Le Président adresse des remerciements à l'auteur.

Exploration de M. G. Méry au Sahara (février et mars 1892). — Le Président donne la parole à M. G. Méry, « qui apporte des nouvelles du Sahara, où il vient de faire une pointe des plus audacieuses ».

Chargé par M. Georges Rolland et ses amis, MM. Édouard Blanc, Fock, vic[te] E. de Marsay et Tharel, ainsi que par une société spéciale d'études (Société d'études pour la construction d'une voie ferrée de Biskra à Ouargla et prolongements), d'une mission géographique et commerciale devant se diriger, au sud de Ouargla, vers le pays des Touareg Azdjer, M. Gaston Méry partait d'El Oued, le 15 février dernier, avec trois indigènes seulement et quatre chameaux chargés de vivres, d'objets d'échange et de cadeaux.

D'El Oued jusqu'à Hassi Alenda, l'explorateur a suivi la route de Tougourt, et atteint, en trois journées de marche, près d'Hassi Ouled Miloud, la rive gauche de l'Igharghar. La berge de cette rive se perd à l'horizon dans le sud-ouest, et la rive droite est une véritable plage couverte d'un gravier aux vives couleurs.

Laissant à l'est les deux majestueux *ghourd* de Chegga, entre lesquels passe l'Igharghar, M. Méry est entré, dès Hassi Nacir, dans la région des *gour*, qui, isolés et grossis par le mirage, prennent les formes les plus pittoresques. Entre ces gour passent une série de dépressions, semblables à des lits de rivières desséchées et dont la largeur varie entre 2 et 3 kilomètres. Toutes ces dépressions

communiquent entre elles et forment un véritable réseau de voies naturelles.

L'aspect du pays est le même jusqu'à Hassi Ouled Salah, puits de première importance, non seulement à cause de l'abondance et de la qualité de ses eaux, mais aussi parce qu'il commande la région des gour, au nord, et celle des gassi, au sud.

A partir de Hassi Ouled Salah, la croûte calcaire du sommet des gour précédents règne à la surface du sol, soit en bancs réguliers, soit en débris.

Les 22 et 23 février, M. Méry a franchi les chaînes de Zanoun, qui toutes ont la même forme et la même direction, et vont, presque toutes, aboutir au-dessous de Mokhanza, dans le gassi du même nom.

Entre le ghourd de Kholel et celui de Tourba, l'explorateur a reconnu une dépression dont les berges sont composées de gypse marneux. Les Chaamba l'appellent le Bahr Tourba (la mer des tombeaux). Dans les sels blancs qui recouvrent le fond de cette dépression, M. Méry a trouvé des coquilles de *Cardium edule*, très bien conservées. C'est de beaucoup le point le plus méridional du Sahara, où cette coquille ait été signalée jusqu'à ce jour (1).

De jolis petits monticules, ressemblant souvent à des champignons, agrémentent cette triste solitude.

La petite caravane était, le 25 février, à Aïn Taïba.

Après avoir traversé une série de gassi, M. Méry est entré dans le *Grand Gassi*, le plus beau couloir de toute la région tant par son sol régulier de *reg* et sa largeur, qui atteint jusqu'à 12 kilomètres, que par les majestueuses chaînes de dunes qui le bordent à l'est et à l'ouest. L'établissement d'une voie ferrée dans ces plaines, si bien préparées par la nature, serait aussi facile que peu coûteux : le fond, tout de gravier, constituerait un excellent ballast.

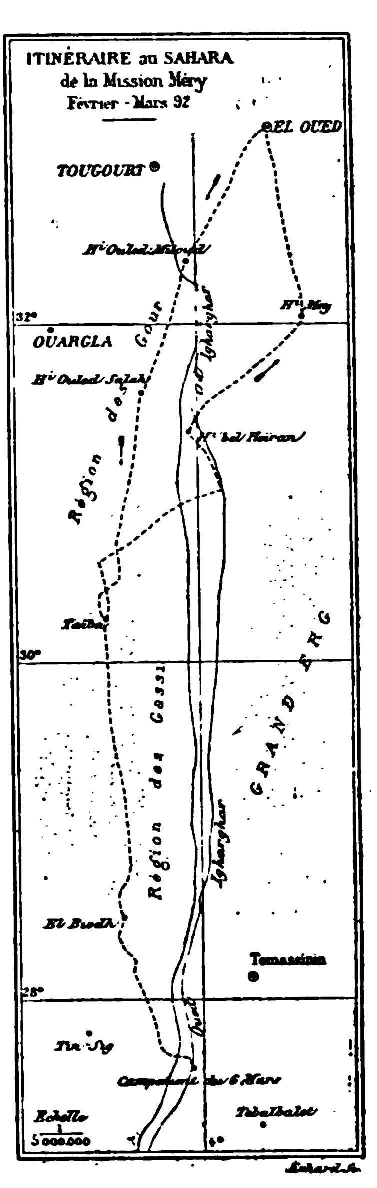
El Biodh était atteint le 2 mars. Pour éviter que la nouvelle de son voyage ne le précédât au pays des Touareg Azdjer, M. Méry quittait, dès le lendemain, El Biodh, et se dirigeait dans le sud-sud-est, laissant Timassinin à l'est.

A la sortie des dunes, au point de bifurcation des pistes de Rhadamès à In Salah, l'explorateur releva dix-neuf pistes de mehara Hoggar, toutes fraîches, ce qui causa une indescriptible épouvante à ses Chaamba. Peu s'en fallut qu'ils ne prissent la fuite. Il fit entrer sa caravane dans la sebkha Tarfa où, grâce à

(1) Voir la *Géologie du Sahara*, par M. G. Rolland.

un vent violent qui soulevait d'épais nuages de poussière, il put dissimuler sa marche.

La sebkha Tarfa est parsemée de touffes monstrueuses de tamarix, dont les racines sont déchaussées jusqu'à 3 et même 4 mètres de profondeur. Elle se termine par un *gara*, haut de 35 à 40 mètres, à couches de craie jaune et marneuse, qui supporte des plateaux dont la surface est couverte de silex noirs, ressemblant parfois à de véritables coulées de lave (c'est sans doute le niveau supérieur de *hamada noires*, signalé dans l'extrême sud du Sahara algérien, par MM. Roche et Rolland).



Le 5 mars, M. Méry a franchi de nouveau le lit de l'Igharghar, par le 27° 41' de latitude; il se trouvait là à environ 86 kilomètres d'El Biodh, soit un peu au sud de Tin-Sig, point extrême de l'itinéraire de M. F. Foureau.

Depuis les deux missions Flatters, aucun Européen ne s'était avancé autant qu'eux dans le Sahara, suivant cette direction.

M. Méry se proposait de gagner Tebalbalet, d'où il savait n'être qu'à cinq ou six journées de marche des premiers campements des Touareg Azdjer. Il s'en ouvrit à son guide chaamba; mais celui-ci,

pris de peur, refusa absolument, malgré ses prières et ses menaces, de l'accompagner plus loin.

C'est en termes émus que l'explorateur a fait le récit de cette scène et dit combien sa déception avait été grande.

Obligé de revenir sur ses pas, M. Méry reprenait, le 6 mars, la route d'El Biodh ; le 13, il campait de nouveau à Taïba, où M. Foureau, revenant de Messeghem, s'est rencontré avec lui.

Après avoir suivi et exploré le gassi de Mokhanza, dans l'est de son premier itinéraire, M. Méry, appuyant au nord-est, gagnait Bel Heïram, puis Hassi Mey, bordj construit récemment par M. le capitaine Ricaud, commandant le district d'El Oued, à qui l'explorateur adresse ses plus vifs remerciements pour le bienveillant concours qu'il lui a prêté.

Le 1er avril, M. Méry était de retour à El Oued.

Somme toute, son itinéraire d'aller compte 725 kilomètres, parcourus en vingt jours ; son itinéraire de retour, qui comporte plusieurs variantes, compte 800 kil.; soit, au total, 1525 kil.

M. Méry a fait à la boussole un relevé topographique tout le long du chemin suivi. Si sommaire que soit cette manière d'opérer, on en peut encore obtenir de bons résultats, quand on est familiarisé avec l'instrument. La preuve en est qu'à quelques centaines de mètres près, il s'est raccordé avec les points relevés astronomiquement par les membres de la première mission Flatters.

Il a dressé ainsi une carte au 1/625 000, dont tous les points ont été visés.

Les altitudes ont été prises à l'aide d'un baromètre anéroïde que lui avait offert M. E. Blanc.

Tout le long de son itinéraire, M. Méry a recueilli des échantillons géologiques ; M. Rolland fera connaître ultérieurement ce qu'ils peuvent avoir d'intéressant.

De plus, M. Méry a fait, par le 31e parallèle, un profil en travers de la région des *gassi*. On peut, à l'inspection de ce profil, se rendre compte des larges couloirs par lesquels il serait facile de faire passer une voie ferrée. Deux variantes également favorables ont été signalées, à cet égard, par l'explorateur.

La nature a frayé là, le long de l'Igharghar, au travers des grandes dunes, une voie directe où l'on trouverait un terrain solide et régulier, sans pentes sensibles ni travaux d'art, avec un ballast inépuisable. C'est le chemin tout indiqué vers le pays d'Aïr, qui forme le débouché naturel du Soudan central, et doit

être pour nous la clef commerciale qui nous ouvrira ces vastes et riches contrées.

M. Méry ne doute pas que nous ne trouvions chez les Touareg Azdjer, des amis, des auxiliaires. Les renseignements recueillis par lui au cours de son voyage confirment entièrement ce qu'il savait déjà de leurs bonnes dispositions à notre égard, par les gens de Rhadamès et de Djerba, avec lesquels il avait été en relation de longue date en Tunisie.

Le Président félicite M. Méry, « qui appartient à la race des vaillants explorateurs africains. M. Méry vient de faire sans bruit, avec de très modestes moyens d'action, un voyage de reconnaissance aussi hardi qu'utile à l'extension de notre influence. Habile topographe, il a relevé ses routes avec beaucoup de soin et nous a rapporté un itinéraire précieux. Il y a donc lieu de le remercier et de féliciter en même temps le comité qui lui a permis d'accomplir sa méritante exploration. »

Le Congo français. — M. Louis Dunod, capitaine au long cours, fait le récit de ses voyages d'exploration au Congo français. Après s'être étendu sur la situation de notre colonie, avoir décrit l'aspect du pays et ses principaux traits géographiques, il énumère les différentes productions du règne végétal et du règne animal qui s'y trouvent. Il fait ensuite une étude des nombreuses peuplades qu'il y a rencontrées et de leurs mœurs : on sait que quelques-unes sont anthropophages. Puis il décrit la façon originale dont on y passe des traités. Pour son compte, M. Dunod en a signé seize, qui comprennent des territoires dont le plus éloigné est à 1150 kilomètres de la côte. L'orateur termine en saluant la mémoire de tous ceux qui ont péri sur la terre d'Afrique et conclut ainsi : « Mais si l'on frissonne à la pensée de leur agonie, on sent aussi vibrer en soi un sentiment plus puissant et plus élevé, un double sentiment que nous avons tous en nous, et qui se résume dans cette devise : Patrie et Civilisation. »

Le Président remercie M. Dunod, pour son intéressante communication et convie les assistants à venir, le vendredi 1er juillet, applaudir M. Gaillard, dans la séance supplémentaire qui lui sera consacrée. « Vous voyez que nous avons là-bas de vaillants serviteurs de la France. M. Gaillard nous ramènera dans cette même région, sur laquelle se portent en ce moment tous les regards, et qui est en quelque sorte le prolongement équatorial de notre pays. »

— Le Président dit que la Société a été informée de l'arrivée à Lisbonne de M. Mizon en route pour la France.

« Le Bureau, organe des sentiments qui ont été manifestés si clairement à la dernière séance, lors de la communication de M. le général Derrécagaix (p. 273), va s'empresser de lui envoyer en votre nom un télégramme de félicitations pour sa bienvenue. »

— La séance est levée à 10 heures 50.

MEMBRES ADMIS

MM. Félix Volpert; — Victor Cornetz; — P. Lerou.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

Société des anciens élèves des Écoles nationales d'arts et métiers (M. le Président de la) (*Auguste Trotabas* et *Charles Maunoir*) (1); — le lieutenant général Korolkoff (Nicolas Ivanovitch), gouverneur du Ferghana (*Octave Diamanti* et *Emile Cheysson*); — Théophile Poilpot (*Ch. Gauthiot* et *Ch. Maunoir*); — Émile Auguste Léon Hourst, lieutenant de vaisseau (Dr *Delisle* et Dr *Collomb*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

***Extrait du Rapport adressé à la Commission centrale* (1) *sur l'état de la Bibliothèque et des Collections de la Société pour l'exercice* 1891.**

Par M. James Jackson, Archiviste-Bibliothécaire.

Budget. — Sur un crédit de 1500 francs alloué pour l'exercice 1891, il a été dépensé 1235 fr. 45, laissant un solde disponible de 264 fr. 55.

Cette somme de 1235 fr. 45 se répartit ainsi :

	fr.	c.
Achats d'ouvrages	98	15
Entretien, fiches, etc.	120	55
Rentoilage de cartes	10	»
Reliure de 398 volumes à 2 fr. 53 par volume	1006	75
Ensemble	1235	45

Acquisitions. — Le tableau des acquisitions donne un accroissement de 645 ouvrages formant 724 volumes, de 98 cartes formant 559 feuilles et 19 atlas, et de 1261 photographies.

Périodiques. — Les périodiques, qui sont comptés en dehors des chiffres ci-dessus, sont au nombre de 1022 au lieu de 1008 en 1890.

Échanges. — La liste d'échanges porte 443 inscriptions au lieu de 430 en 1890.

Doubles. — La liste des doubles catalogués porte 2175 inscriptions au lieu de 2010 en 1890.

Portraits. — Les albums de la Société renferment 2217 portraits de voyageurs et de géographes, dont 2063 classés et numérotés.

Vues photographiques. — La collection de photographies (vues et types) comprend 881 collections, ensemble 14 739 planches.

Clichés. — Cette collection se compose de 3515 clichés au lieu de 3118 en 1890.

Prêts. — Les prêts de la Bibliothèque se sont montés à 1429, au lieu de 1564 en 1890, soit une diminution de 135 prêts. Ces 1429 prêts se répartissent entre 200 emprunteurs, soit en moyenne un peu plus de 7 emprunts par personne; 42 personnes ont fait 10 emprunts ou davantage; le plus fort emprunteur figure pour 58 inscriptions.

Visiteurs étrangers. — La Bibliothèque a accueilli 306 visiteurs étrangers au lieu de 343 en 1890, soit une diminution de 37.

(1) Séance administrative du 10 juin 1892.

Séance supplémentaire du 1er juillet 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de MM. Fr.-Prudent baron de Bernon, ancien maître des requêtes au Conseil d'État, décédé à Paris le 25 mai, et qui appartenait à la Société depuis l'année 1867; — le contre-amiral E.-A.-B. Mouchez, Mb. de l'Institut et du Bureau des longitudes, directeur de l'Observatoire de Paris, décédé à Wissous (Seine-et-Oise) le 25 juin.

Le Président exprime les regrets de la Société à l'occasion de la mort de l'amiral Mouchez qui lui appartenait depuis 1874, avait été nommé vice-président pour 1877, puis avait reçu le titre de président honoraire.

« Avant d'être à la tête de l'Observatoire de Paris, l'amiral Mouchez avait fait ses preuves de savant, par d'excellents relevés hydrographiques sur les côtes du Brésil et de l'Algérie. Dans ces dernières années, il avait puissamment contribué au succès de l'entreprise internationale de la carte du ciel, qui est en cours d'exécution, et à l'établissement de l'Observatoire de Montsouris, où nos voyageurs, avant de partir, vont se préparer à leurs explorations en apprenant le maniement et la pratique des instruments.

« C'est une grande perte pour la science française, pour la géographie et pour notre Société. Nous la ressentons très vivement. Aussi nous associons-nous au deuil de Mme l'amirale Mouchez, à qui j'envoie, en votre nom, un témoignage de respectueuse sympathie. »

Le Président signale également la mort — qu'on lui apprend à l'instant même — d'un autre de nos collègues, M. Dezos de la Roquette (Mb. 1870), « fondateur du prix qui porte son nom et qui est distribué tous les deux ans pour récompenser les explorations polaires, auxquelles son père s'était consacré avec une prédilection toute particulière.

« Nous garderons la mémoire de M. de la Roquette, comme celle d'un des bienfaiteurs de la Société. »

Le Ministère des Affaires étrangères, direction des affaires commerciales, annonce la mort de Mlle Élise O. Saint-Omer, décédée à Gibraltar, le 2 avril; Mlle Saint-Omer avait été chargée d'une mission par la Société.

La Société a été informée également par la famille du décès de M. le Dr C.-C. Burmeister, directeur du Musée national de Buenos-Aires, décédé en cette ville le 2 mai.

Mlle Ém. Colin, qui habite le Turkestan depuis une dizaine d'années, écrit du Nouveau-Marghelan (Asie centrale), 13 mai, au sujet du séjour en cette ville de M. Joseph Martin. Le voyageur y était arrivé malade, mais il avait fini par y rétablir sa santé, momentanément du moins, grâce aux soins touchants dont il avait été entouré dans la famille du général Médinsky, assistant du général Korolkoff, gouverneur du Ferganah. Mlle E. Colin, attachée à la famille du général Médinsky, n'avait pas été étrangère à ces soins qui n'ont pu sauver l'infortuné voyageur dont le tempérament était épuisé par les fatigues et les privations de son voyage.

De Tachkend, M. Émile Müller adresse le résumé, d'après le journal russe *Tourkestanskiia Viédomosti* (19 mai), d'une notice nécrologique sur M. Joseph Martin. Nous y voyons que, dès qu'il apprit l'arrivée à Marghélane du voyageur français, malade et sans ressources, le gouverneur-général baron A.-B. Vrevski donna des ordres pour que M. J. Martin eût tous les soins et le confort désirables. « Les soins des sœurs de charité, les visites de beaucoup de personnes qui s'intéressaient à sa santé, les attentions du général Korolkoff et de son aide de camp, M. B.-J. Médinsky, touchèrent vivement M. Martin, qui commença à se remettre et qui eut l'espérance de pouvoir regagner Pétersbourg au printemps... »

Malheureusement le mal ne pardonna pas : « La plupart des habitants accompagnèrent son cercueil couvert de couronnes, parmi lesquelles on distinguait celles du gouverneur général, du gouverneur militaire et des ingénieurs. L'officier Koïchevski prononça les derniers adieux, ajoutant que tous les objets que ce noble représentant de la science, mû du généreux désir de connaître, avait recueilli dans son long et pénible voyage, seraient rassemblés et précieusement conservés par ses amis de Russie, qui n'en laisseront rien perdre et qui, en souvenir de lui et de ses travaux, élèveront un monument sur sa tombe. »

La Société doit encore enregistrer la perte qu'elle a faite de plusieurs de ses membres pendant les derniers mois. Ce sont : MM. Camille Depret (Mb. 1873), Albert Hentsch (Mb. 1880), Édouard Caplain (Mb. 1882), Benjamin Balansa (Mb. 1867), Pierre-Joseph Challamel (Mb. 1861).

— M. Crochard remercie de son admission.

— L'amiral Vignes, qui a présidé, l'an dernier, la Commission centrale de la Société, et qui commande en ce moment l'escadre de réserve de la Méditerranée occidentale et du Levant, annonce qu'il fait abandon de l'obligation de la Société (n° 127) qu'il possède depuis l'origine.

— La Société de géographie de Lille, qui a organisé le Congrès national des Sociétés de géographie de France, XIIIe session, lequel doit avoir lieu, cette année, à Lille, du 1er au 7 août, envoie le programme du Congrès avec la liste des adhérents (Sociétés et particuliers) jusqu'à ce jour.

— L'Association française pour l'avancement des sciences, qui tiendra son 21e congrès à Pau, du 15 au 22 septembre de cette année, invite la Société à s'y faire représenter, et lui adresse une carte de convocation.

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Hamy présente le nouvel ouvrage de M. Ch. Joret, intitulé : *La Rose dans l'antiquité et au moyen âge. Histoire, légendes et symbolisme* (Paris, 1892, 1 vol. in-12).

« M. Ch. Joret a été lauréat de notre Société au concours des prix de l'année 1887. Il ne l'a point oublié et il veut bien me charger de vous faire hommage d'un ouvrage très savant qu'il vient de consacrer à l'histoire de *la Rose dans l'antiquité et au moyen âge*. C'est une monographie fort étendue et bien ordonnée, dans laquelle l'auteur étudie tour à tour les espèces de roses connues des anciens, la culture de la rose dans l'antiquité, le rôle de cette belle fleur dans les légendes et dans la poésie des Grecs et des Romains, l'usage qu'en ont fait, en particulier dans la pharmacopée, le monde antique, puis le monde oriental. M. Joret suit l'histoire de la rose à travers le moyen âge, montre les Arabes et les Persans la propageant jusqu'au delà de l'Indoukouch et jusqu'au Sindh, et lui donnant une place tout à fait à part dans leurs légendes et leur poésie, tandis que la fleur qui avait été intimement mêlée aux pratiques du paganisme, est proscrite par les premiers chrétiens ; elle ne reprend que plus tard la place qui lui est due dans les

légendes et la poésie de l'Occident, pour se mêler de nouveau aux cérémonies du culte et occuper enfin, surtout à partir du dix-septième siècle, une situation tout à fait à part dans les usages de la vie, et notamment dans l'art culinaire et la pharmacie, etc. M. Joret n'a point négligé de parler de la rose dans l'art, et il consacre à l'examen des décors empruntés à cette fleur quelques pages fort érudites. Il paraîtra peut-être singulier qu'un savant, qui, comme M. Joret, s'est parfois occupé de l'histoire de la géographie, ait négligé de dire quelque chose de ces belles roses des vents que dessinaient sur leurs cartes marines les premiers cosmographes. L'étude de ces roses et leur comparaison eussent sans aucun doute fourni à notre auteur un moyen très précieux de classer les anonymes si nombreux dans cette catégorie de monuments. C'est un travail à faire et celui qui l'entreprendra sera certainement payé de sa peine. »

— M. G. Collingridge, secrétaire de la Royal Geographical Society of Australasia, adresse un exemplaire d'un des numéros du *Bulletin* de cette Société, contenant un travail dont il est l'auteur et où il s'efforce de démontrer les droits de priorité des Espagnols et des Portugais dans la découverte de l'Australie.

— A la dernière séance, M. Albert Mine, consul de la République argentine à Dunkerque, a fait don de son bel ouvrage : *l'Album statistique*, donnant le mouvement commercial et maritime entre cette République et le nord de la France, par ce port français, de 1881 à 1891.

Ce magnifique album, grand format, orné de figures en couleur, contient les statistiques que M. Mine a laborieusement dressées, chaque année depuis 1881, époque à laquelle ont pris naissance les relations commerciales entre la République argentine et le port de Dunkerque. Le texte est imprimé en deux langues : français et espagnol.

L'ouvrage est divisé en deux parties : dans la première on trouve les renseignements statistiques avec tableaux et diagrammes, indiquant le nombre de navires entrés et sortis, le montant des importations et des exportations, etc. On y voit entre autres qu'en 1880, le port de Dunkerque ne recevait que 7341 balles de laine, et que son trafic total avec les rives de la Plata se chiffrait par 2 millions (en chiffres ronds) de kilogrammes seulement (exactement 2 032 511), tandis qu'en 1890, ces chiffres s'élèvent respectivement à 125 910 balles de laine et 146 950 159 kilogrammes.

La deuxième partie est réservée aux nombreux articles que la presse a consacrés à l'œuvre utile entreprise par M. Mine.

— De Curaçao, M. G. Verschuur envoie une carte ou plutôt la carte « actuelle, rectifiée et précise » du Vénézuéla. « Jusqu'à présent, dit-il, aucune carte exacte de ce pays n'avait été publiée. Il existait en outre un territoire considérable dont la possession était contestée par la Bolivie et le Vénézuéla. La reine régente d'Espagne a été choisie comme arbitre et a attribué tout ce territoire à la Colombie. Après la décision arbitrale, la carte ci-jointe a été dressée, et j'ai été assez heureux, pendant mon séjour à Caracas, de pouvoir m'en procurer un exemplaire, qu'en ma qualité de membre de la Société, je me fais un grand plaisir de lui offrir. »

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. [Topographie]. — *Application de la photographie à la topographie.* — M. Gabriel Marcel écrit que notre collègue, M. J. Gaultier, préoccupé depuis longtemps des avantages que la topographie pouvait tirer de la photographie, a réussi à constituer une méthode sûre et précise pour lever rapidement des plans topographiques à de grandes échelles.

Il est heureux que cette méthode se révèle et qu'elle apporte des résultats pratiques pour la grande opération qui se prépare, la réfection du cadastre français. Plusieurs de nos collègues et des plus éminents, puisque notre président fait partie de la Commission extra-parlementaire du cadastre, s'intéressent à cette nouvelle application de la photographie. Une expérience officielle, cette fois, va être entreprise très certainement et si, d'après les résultats que j'ai été à même d'apprécier, on peut préjuger de leur issue, ce sera un grand progrès accompli pour les sciences qui nous intéressent.

Comme depuis le début, j'ai suivi les essais, les expériences de toute nature auxquels s'est livré notre collègue, je puis donner un aperçu sommaire des procédés qu'il emploie et des résultats acquis.

Cette méthode s'appliquant au levé de grandes étendues de territoire, le terrain est divisé en sections créées en vue des opérations photographiques; ces sections embrassent généralement un kilomètre carré. Le terrain est, pour ainsi dire, géométriquement analysé par la pose de jalons munis de voyants numérotés, et placés à tous les points utiles à la construction du plan, angles des parcelles, voies de communication, cours d'eau, etc. Par un choix judicieux en ce qui concerne leurs positions, des stations sont établies sur le terrain; là auront lieu les opérations de pho-

tographie. Un instrument de photographie, construit sur des données spéciales, muni d'un objectif aplanétique dont l'angle de 45 degrés couvre une plaque 24 × 30, est mis en station. Au moyen de niveaux et de vis calantes, l'horizontalité du système est obtenue. Un seul châssis d'opération est employé, car il est de nécessité absolue que la position de la glace soit invariable par rapport à l'objectif, dans toutes les opérations. La feuillure sur laquelle la glace est appliquée comporte deux marques fines horizontales et deux autres verticales; elles correspondent à la trace du plan vertical et du plan horizontal passant par l'axe optique de l'objectif.

Le réglage de l'appareil et la détermination du foyer de l'objectif sont choses des plus importantes. Huit glaces photographiques comprennent un tour d'horizon. Certaines stations comprennent un tour complet; ce sont les stations de premier ordre; d'autres ne comptent que quelques plaques, elles sont du deuxième ordre; enfin, les points utiles qui sont déterminés dans la suite, sont de troisième ordre. L'opération photographique à chacune des stations ne demande qu'un temps minime; il est donc nécessaire de préparer ou plutôt de jalonner plusieurs sections à l'avance. Une tente-laboratoire sert à charger le châssis photographique; elle suit l'instrument.

Les jalons limitant les sections se distinguent des autres jalons par l'addition d'un cercle blanc et noir, posé au-dessus du voyant; ils restent le plus longtemps possible sur le terrain. Il en est de même des signaux des stations qui restent en position jusqu'à la fin des opérations. Ces signaux sont constitués par des mâts de 4 mètres de hauteur, blancs et noirs, munis de voiles blanches, triangulaires, portant une lettre noire de grande dimension.

Une base est mesurée entre deux stations situées le plus convenablement pour ce genre d'opération. Une méridienne est déterminée à une station et la trace de la plus grande étendue possible est marquée sur le terrain au moyen d'un jalon spécial et photographiée.

Les opérations sur le terrain sont terminées; celles du cabinet suivent. Les plaques sont développées faiblement et sur les clichés mêmes le travail est entrepris. La difficulté consistait à mettre en rapport strict la précision remarquable des clichés et les procédés de report graphiques; ce problème a été résolu. L'emploi des crayons, des plumes, des tire-lignes a été banni; la pointe seule donne, par sa finesse, la précision sans laquelle les résultats sont faussés. Des traits d'une ténuité extrême donnent, sur les clichés,

les projections horizontales des points utiles sur une ligne qui sera la tangente d'un cercle dont la longueur focale de l'objectif est le rayon.

Le papier à dessin est impropre dans ce procédé, trop hygrométrique; il annulerait la précision des résultats. Le métal, le zinc par exemple, peut servir à reporter les données photographiques. Mais une substance plus commode et presque insensible aux variations atmosphériques, la toile cirée blanche, est employée avec grand profit. Ce mode de dessin est à signaler dès maintenant aux dessinateurs, pour la construction des projections, des épures, pour tous les dessins qui exigent de la précision. La toile cirée est une substance solide qui se conserve indéfiniment dans le même état, surtout lorsqu'elle est mise à l'abri des injures du temps comme le sont les documents. La pointe sèche grave de légers traits qui apparaissent si l'on passe dessus un tampon imprégné d'une poudre colorante impalpable. Par une manipulation adroite, par la discussion des résultats obtenus sur les clichés, les points utiles sont déterminés par des recoupements successifs. Les stations de premier et de deuxième ordre restant sur le sol, sont ainsi recoupées un grand nombre de fois; les points du troisième ordre trois ou quatre fois, et, comme tous ces points sont recoupés absolument au même endroit, il en découle ce principe de précision remarquable qui fait de cette méthode un mode précieux de levé.

Lorsque tous les clichés ont été traités de la sorte, la minute est terminée; il ne s'agit plus que de procéder à l'exécution du plan. La minute étant fixée sur une feuille de papier à dessin, les points géométriques du plan sont figurés à l'aide d'une aiguille fine; celle-ci traverse la toile cirée sans agrandir les points et marque de petits trous la feuille de papier.

Au moyen de ces points, on dessine le plan, en s'aidant d'un croquis pris sur le terrain au moment de la pose des jalons.

Telle est dans son ensemble la méthode employée avec succès par M. J. Gaultier: ayant suivi ses intéressants travaux, je puis affirmer que là ne s'arrêtent pas ses investigations; ce que je viens d'exposer n'embrasse que la première partie de ses recherches; en temps opportun, il mettra au service de la science des résultats d'un autre ordre.

Envisageant, d'une part, la précision de ces levés, d'autre part, la rapidité de l'exécution, et, en troisième lieu, l'économie qui en résultera, lorsqu'il s'agira d'entreprendre de grands travaux

comme la constitution du cadastre, on fait les vœux les plus ardents, et je suis persuadé que la Société de Géographie s'associe pleinement à mes paroles, pour que le Gouvernement, et en particulier la Commission du cadastre, consacrent cette excellente méthode en ordonnant une expérience officielle.

[Europe : France]. *Explorations souterraines.* — M. E.-A. Martel rend compte de deux nouvelles expéditions :

La première, en juin 1892, dans le Causse de Gramat (Lot), en compagnie de MM. Brisse, ingénieur des mines à Rodez, Rupin, Pons et Lalande, a porté sur cinq abîmes profonds de 25 à 90 mètres. L'un de ces abîmes, celui des Combettes, près de Carlucet (Lot), est particulièrement intéressant : en effet, il a conduit à 60 mètres sous terre à un ruisseau intérieur qui est une portion retrouvée du cours caché des rivières perdues dans l'est du Causse de Gramat (15 kilomètres à l'est) et reparaissant aux sources de l'Ouysse (10 kilomètres au nord) (C. R. 1891, p. 190 et 590). Ce ruisseau a pu être suivi sur une longueur de 220 mètres, dans une galerie de $0^m,50$ à 4 mètres de hauteur et de largeur ; pendant ce trajet, il s'abaisse de 30 mètres sous terre jusqu'à 90 mètres au-dessous du niveau de l'orifice du gouffre, grâce à plusieurs cascades dont quatre ne mesurent pas moins de 3 à 4 mètres de hauteur. Les deux extrémités sont fermées par un siphon. Comme ce courant débite, en pleine époque de sécheresse, environ 2 mètres cubes à la minute, il pourrait fort bien être en partie ramené et utilisé à la surface du sol qui manque d'eau à plusieurs kilomètres à la ronde.

La seconde recherche a été effectuée avec le concours de MM. G. Gaupillat, A. Delebecque et E. Ritter, au Creux de Souci, près du lac Pavin (Puy-de-Dôme). Le Creux de Souci est un gouffre de 33 mètres de profondeur totale formé par l'expansion d'une bulle de gaz volcanique dans la *cheire* ou coulée de basalte du Puy de Montchal, à 1275 mètres d'altitude : l'intérieur est une caverne circulaire de 50 mètres de diamètre, occupée, non, comme on le prétendait, par un ruisseau communiquant avec le lac Pavin, mais par un lac de suintement de 25 à 30 mètres de diamètre et de 3 mètres de profondeur : une couche d'acide carbonique épaisse de 4 mètres a empêché d'atteindre ce lac ; le Creux de Souci semble donc être le siège d'une *mofette*, remarquable par sa grande altitude(1). La température y est anormale : + 1°,2 c. pour

(1) Cette altitude est de 1242 mètres.

l'eau, + 1° à 2°,25 c. pour l'air intérieur (10°,5 à l'extérieur, le 19 juin). En septembre 1770, Chevalier avait trouvé + 5° R. (+ 6°,25 c.) dans l'eau du Creux de Souci. Il serait intéressant de faire en cet endroit des observations de température répétées et méthodiques; il est donc à souhaiter que la commune voisine de Besse-en-Chandesse fasse simplement clore avec un grillage et non pas boucher complètement l'orifice de ce curieux gouffre.

En ce moment, M. R. Pons achève l'examen des avens qui restent à visiter dans le Causse de Gramat; M. Gaupillat explore les Causses de Villefranche ou Saint-Antonin (Tarn-et-Garonne) et de Rodez (Aveyron); MM. Rupin et Lalande vont terminer les Causses de Martel et du Sarladais; M. Mazauric va compléter l'investigation de Bramabiau (Gard). Bref, M. Martel et ses collaborateurs espèrent bien avoir à peu près fini, cette année, l'étude des eaux souterraines des plateaux calcaires du Languedoc, de Montpellier à Angoulême. Actuellement, le nombre des gouffres visités dépasse 60, celui des grottes 30 et la longueur totale des galeries découvertes depuis 1888, 23 kilomètres.

[Russie d'Europe et Russie d'Asie]. *Les lépreux.* — M. Émile Müller envoie de Tachkend (Turkestan) les renseignements suivants empruntés au *Courrier de la Société russe de la Croix-Rouge* (5 avril), et qui complètent la communication qu'il a faite précédemment (C. R., p. 186) :

« L'effrayante maladie contagieuse que nous avons appris à connaître en lisant l'histoire des Hébreux, la lèpre, est jusqu'à présent inguérissable; tout au plus parvient-on à arrêter son développement, grâce à nos moyens hygiéniques. Voici dans quel état miss Kett Marsden, sœur de charité anglaise, de la Société de la Croix-Rouge, dont je vous ai parlé précédemment, a trouvé ces malades d'Iakoutsk, qui attendent que quelque Pasteur vienne guérir leurs horribles souffrances, corporelles et morales.

« Dès qu'un malade est soupçonné d'être atteint de la lèpre, on le séquestre immédiatement de son entourage ; il quitte sa famille et va habiter une tente séparée ou une tente commune de 12 archines de longueur (8^m,532) et de 5 arch. (3^m,54) de largeur où, soit sur des bancs, soit sur la terre nue, se trouvent une dizaine de lépreux. De temps à autre, les plus forts quittent la tente et se rendent dans la forêt voisine pour y faire une provision de ramilles et de bois de chauffage. Ils se nourrissent de ce que leur apportent leurs parents, c'est-à-dire de poisson séché ou aigri, pourri peut-on

dire, sans pain ni sel. Celui qui leur apporte leur nourriture n'approche qu'avec dégoût de leur habitation, frappe à la porte avec un long bâton, dépose ses provisions et s'éloigne à la hâte. On comprend que, dans de telles conditions, la maladie sévisse avec une effrayante intensité parmi les habitants de la tente et que la mort s'ensuive rapidement. Le défunt reste d'ordinaire dans la tente, au milieu des vivants, jusqu'à ce que quelqu'un vienne du village le plus voisin apporter des provisions.

« On lui annonce qu'il y a un mort et le lendemain on apporte un cercueil à la porte de cette triste demeure. Les lépreux y déposent eux-mêmes le défunt, le sortent comme ils peuvent de la tente, creusent tant bien que mal une fosse dans les environs et l'enterrent. Mais en hiver, alors que la terre est durcie par la gelée et qu'il ne leur est pas possible de creuser, le cadavre reste sans sépulture jusqu'au printemps et devient la proie des loups.

« Si effrayante que soit la vie d'un lépreux dans une tente commune, celle du malade isolé l'est bien davantage. On croirait qu'il a été mis tout vivant au tombeau, dans cette sombre demeure où il n'a personne autour de lui, où il ne voit que rarement un parent qui lui apporte, au bout d'un long bâton, un sac de poissons ou une charge de bois. Le malheureux, prévenu de la présence du visiteur par un coup frappé à la porte, se traîne sur ses pieds, prend avec des doigts dont souvent aucun n'est exempt du mal, ce qu'on vient de lui apporter, et se hâte d'égayer son réduit par un peu de feu. Si le visiteur voit que les provisions sont encore où il les a mises, il ouvre la porte de la tente et cherche à toucher le corps du lépreux; le contact de son crochet de fer sur les plaies du moribond éveille les douleurs les plus atroces et lui arrache d'affreux gémissements.

« Actuellement, miss Marsden est à Moscou où elle quête pour ses malades, auprès de qui elle retournera bientôt avec un médecin.

« En Russie, c'est dans le territoire de Iakoutsk que se trouve le principal foyer de lépreux ; mais il y en a encore au Caucase, dans les gouvernements confinant à la Baltique, dans le gouvernement de Samara et dans celui de Pétersbourg (district de Jambourg).

« A Pétersbourg existe un hôpital de 40 lits réservés aux lépreux. A trente verstes (32 kilomètres) de Pétropavlosk, il y a encore tout un village dont les habitants sont atteints du même mal et où l'administration a fort à faire pour empêcher l'extension de la maladie qui, quoique lentement, fait cependant des progrès. »

— M. Venukoff communique à la Société le résumé de quelques nouvelles géographiques qu'il vient de recevoir de MM. Stebnitzky et Tillo :

« D'abord, j'attire l'attention des géographes sur une vaste étude de M. Stebnitzky, relative à la configuration réelle de la surface terrestre dans la Russie méridionale, étude basée sur la mesure géodésique des deux parallèles (52° et 47° 30′) et de trois méridiens qui les réunissent.

« Ensuite je citerai les observations du lieutenant Vilkitzky sur la longueur du pendule à secondes à Kichinev, Kharkov et Alexandrovsk, qui seront très utiles pour les calculs géodésiques concernant le parallèle 47° 30′.

« Il y a déjà plusieurs années, M. Schweïtzer avait découvert une anomalie considérable dans les éléments de la pesanteur aux environs de Moscow : cette année-ci, deux géodésiens russes sont chargés des études complémentaires sur ce sujet important.

« Enfin, le sud-est de la Russie d'Europe, récemment éprouvé par la famine, est maintenant soumis aux recherches hydrologiques, climatériques et autres de MM. les professeurs Dokoutchaeff et Kostytcheff, accompagnés de nombreux émules qui chercheront les moyens scientifiques d'empêcher de pareils malheurs dans l'avenir.

« En Asie, M. Grombtchevsky renouvelle ses études géographiques dans la région du Pamir, où il s'est rendu. M. Potanine aura pour compagnons de voyage, non seulement M. Berezovsky, zoologue, mais encore M. Obroutcheff, ingénieur des mines. »

[Asie]. *Ruines au fond du lac Issik-koul.* — M. E. Müller, auteur de la communication ci-dessus (p. 328), adresse encore une note traduite d'un journal russe, le *Pravitelstvenni Viestnik* (Messager officiel), 17 octobre 1891 :

« Le territoire du Sémiriétché est au nombre des plus curieux, surtout au point de vue archéologique, parmi ceux qui se trouvent sur les frontières russes. Une quantité d'anciens cimetières à inscriptions mystérieuses, des ruines de villes entières, mais principalement des monuments préhistoriques, sont cachés sous la terre. L'étude de ces archives de pierre est à peine commencée; l'étude du cimetière nestorien découvert, il y a six ans, dans le district de Pichepèk (à Tokmak, non loin de l'Issik-koul) fait seule exception.

« Mais ce qu'il y a de plus intéressant dans le Sémiriétché, au

point de vue archéologique, c'est le lac Issik-koul lui-même et ses environs. La population russe et la population nomade de l'endroit ont la ferme conviction que, sous les eaux du lac, se trouvent des constructions. Cette conviction est fondée sur des preuves; cependant rien encore n'a été fait pour soulever le voile qui nous cache la vérité. A différentes époques, on a retiré de l'eau des ossements humains, des morceaux de briques (cuites), des monnaies, des objets en cuivre, etc.; mais une étude systématique n'a pas eu lieu, ce qui fait que plusieurs savants ont pu émettre des doutes relativement à l'existence de populations sur les lieux couverts aujourd'hui par l'Issik-koul. Il ne faudrait pourtant pas se hâter de conclure négativement, car, dans les annales chinoises, on trouve qu'il existait autrefois, sur les bords de ce lac, une ville du peuple des Oussounes, Tchigou ou Tchigoutchine, distante de 610 *li*, soit 300 kilomètres, de la ville du Turkestan oriental, Aksou. De plus, sur la carte catalane de 1374, un monastère nestorien est représenté sur le bord septentrional du lac, mais jusqu'à présent on n'en a pas trouvé de vestiges. D'un autre côté, nous savons qu'en certains endroits seulement, des ossements humains, des morceaux de briques et divers objets très anciens qui n'étaient pas employés chez les populations connues de ces bords, chez les Kirghiz, ont été jusqu'à présent retirés de l'eau ou rejetés par elle. Un fait bien remarquable aussi, c'est que les annales chinoises cessent tout à coup de nous parler de la ville de Tchigou, ce qui porte à croire que cette ville mystérieuse ou que ce monastère a disparu par suite de quelque révolution géologique.

« Deux endroits des bords du lac attirent surtout l'attention : ce sont Touraïguir et Koïssar, où l'on continue à faire des trouvailles, soit dans l'eau même, soit sur les bords, dans des terrains mis à sec, car le lac Issik-koul se rétrécit de plus en plus par suite de l'évaporation.

« Il est facile de se rendre à Touraïguir; la route postale y passe. Cependant il est rare que quelqu'un ait pu voir les murailles qui s'étendent sous l'eau, car, pour cela, il faut encore que l'eau soit tout à fait calme. Les moindres rides empêchent immédiatement de distinguer le fond, en sorte qu'il n'y a que les habitants des environs qui aient la possibilité de se convaincre de l'existence de ces constructions. D'après leurs dires, à environ 30 mètres du bord, on aperçoit sous l'eau une longue construction en briques rouges très dures; perpendiculairement, il y en a douze ou quinze autres entre lesquelles on distingue des rues. La hauteur des murs de la

première construction est d'environ 3 mètres et la profondeur du lac en cet endroit est de 5 mètres. Outre ces briques ordinaires, on en trouve d'autres couvertes d'émail bleu; on en trouvait tant il y a quelques années qu'on en a pavé les chambres de la station postale (1).

« Les trouvailles faites au fond du lac consistent surtout en ossements et en objets de cuivre rouge; la partie de la rive où l'on trouve ces débris est longue d'un demi-kilomètre environ. Les crânes recueillis sont plus foncés qu'il n'est d'ordinaire, et cette couleur sombre n'est pas également répartie.

« Un autre endroit intéressant est Koïssar, situé à 12 ou 14 kilomètres de la ville de Prjévalsk (nommée précédemment Karakol), à l'embouchure de la rivière Karakol. La partie de la rive située près du cap Koïssar et qui est parsemée d'ossements, de tessons de grossiers vases de terre et de débris de briques, est longue d'un kilomètre et demi. Par suite de l'abaissement successif du niveau de l'eau, cette rive est couverte d'une quantité de mares (l'eau du lac est salée, d'où le nom de mer qu'on lui donne parfois) et de fondrières où croît la végétation propre à cette nature de terrain.

« Ce qu'on remarque tout d'abord, c'est un reste de clôture s'étendant du bord vers le fond du lac, en forme d'arc, pas très régulier, mais du moins ininterrompu, allant de gauche à droite et se perdant sous l'eau. Plus cette clôture, bordée de galets, s'enfonce dans le lac, plus elle est haute, mais nulle part elle ne sort de l'eau. Son épaisseur moyenne est d'environ 18 et sa plus grande hauteur observée, de 40 centimètres. Des morceaux qu'on a détachés semblent être d'une terre d'un gris très uniforme.

« Tout près de là, sur un endroit de la rive déjà mis à sec, les Kirghiz ont trouvé dans un vase une quantité considérable de monnaies qui ont été expédiées à la Société archéologique de Moscou. Les objets de cuivre, les ossements, les briques, etc., recueillis le long du bord, l'ont été un peu plus loin, et c'est à peu de distance que se trouvent les constructions cachées sous l'eau. Les vieillards de l'endroit disent qu'on en voit à quatre endroits différents, chacune composée par un mur dessinant un rectangle dont les côtés ont 8 archines (5m,68) de longueur et autant de largeur. Ces murs sont faits en briques ayant 7 verchoks de longueur (31cm,15) sur 4 verchoks 1/2 (20cm,025) de largeur; elles sont très dures et d'un rouge sombre.

(1) J'en ai vu encore en 1879, en venant de Kouldja par la splendide vallée du Tékess et par Karakol. (Note du traducteur.)

« Les endroits où l'on a encore trouvé des ossements dans l'eau et sur le rivage sont Sizanovka et Préobrajènske (= Tioube); mais jamais on n'y a trouvé ni débris de clôture, ni briques, ni objets de métal.

« Les explorateurs sont portés à croire que la cause de la disparition de la ville a dû être un tremblement de terre, car on connaît, sur le bord des mers et des lacs, un nombre assez grand de localités qui se sont subitement enfoncées dans l'eau au point d'être submergées. Le tremblement de terre du 29 juin 1889 nous en a donné un exemple plus récent. Ce jour-là, les bords du lac se sont enfoncés sous l'eau en quelques endroits. De nos jours, la province de Sémiriétché est fréquemment visitée par des tremblements de terre et il est à croire qu'anciennement c'était bien pis.

« La situation de la ville de Tchigoutchine indiquée sur la carte d'Hyacinthe est très rapprochée de l'endroit où se trouve la ville submergée de Koïssar. Quels étaient les habitants de cette ville? Des savants ont émis l'avis que c'étaient des Oussounes, ancêtres des Kirghiz; le nom d'Oussoune, qui est encore celui de la grande horde, porte à le croire, ainsi que l'analogie des crânes étudiés avec ceux des Kirghiz. Par contre, il faut remarquer que les Oussounes sont décrits comme ayant les yeux bleus, la barbe rousse, etc., c'est-à-dire comme ressemblant peu aux Kirghiz actuels. En second lieu, le degré de culture des anciens habitants des bords de l'Issik était supérieur à celui des Kirghiz, à en juger d'après les objets retrouvés dans l'eau.

« Les chroniqueurs chinois disent bien que les Oussounes menaient une vie nomade et que leur roi (d'après la chanson d'une reine chinoise) demeurait même « dans une maison couverte en feutre »; mais nous savons que les anciens habitants des bords de l'Issik savaient fabriquer des briques, ce que les Kirghiz d'à présent ne savent pas faire; du reste, le nom seul de la ville prouve que Tchigou avait des murs et des maisons de pierre. Nous savons également que cette ville eut à soutenir un siège, ce qui aurait été impossible à un campement de nomades, composé de tentes de feutre.

« Quoique les objets de bronze et de cuivre trouvés dans le lac soient de facture grossière, on sait que les Kirghiz n'en ont jamais confectionné de pareils. Parmi ces objets, il a été trouvé des serpes de cuivre, ce qui prouve qu'il devait y avoir une certaine connaissance de l'agriculture. Enfin, le savant Hyacinthe rattache directement les Oussounes aux Kalmouks, et son opinion paraît

être la meilleure, car nous savons que le degré de culture des Kalmouks, bien que nomades, était supérieur à celui des Kirghiz. Il est à désirer qu'on fasse des recherches plus complètes qui permettront peut-être de trouver les vestiges de l'ancien monastère nestorien des bords du lac Issik-koul. »

[Afrique]. *El Goléa.* — M. Georges Rolland, ingénieur des Mines, communique les extraits suivants d'une lettre en date du 29 mai, à lui adressée par M. le lieutenant Reibell, commandant la compagnie montée à méhara d'El Goléa :

« Le corps des méharistes comprend actuellement 180 tirailleurs et 150 méhara. Ce n'est pas une petite besogne que d'assurer, dans de bonnes conditions, les besoins matériels d'un groupe d'hommes aussi important, dans une région aussi dénuée de ressources que l'était le *djoua* d'El Goléa. Aujourd'hui, il a subi, au point de vue particulier de l'agriculture, des transformations qui vous raviraient. Nos jardins potagers nous donnent des légumes tels qu'on n'en obtient pas à Laghouat. Les indigènes eux-mêmes semblent sortir de leur apathie. Ils utilisent une partie des eaux artésiennes et ont créé de nouveaux jardins. Les gens de la petite oasis d'Hassi el Gara notamment, dits Ouled Teredj, déploient la plus grande activité. Autour de la *gara*, c'est une véritable oasis qui se crée, oasis sur l'emplacement de laquelle on ne trouvait naguère que quelques jardins mal entretenus.

« Les sondages sont interrompus jusqu'à nouvel ordre. Le lac de Bel Aïd a un diamètre de 700 mètres. Il ne semble pas que son existence ait eu jusqu'ici de funestes conséquences au point de vue de la salubrité du climat.

« Le puits de Djenan bel Bachir (à 3 kilomètres environ de l'oasis) est entouré d'une belle pépinière à la commune indigène. Les eaux s'écoulent dans une *seguia*, qui suit le lit de l'Oued Teggueur. La solution que vous aviez indiquée a donc reçu un commencement d'exécution. Mais il faudrait faire plus. La seguia devrait être entièrement maçonnée, afin d'éviter les infiltrations qui transforment en sebkha toute une partie de l'Oued. Bien que le débit soit de près de 3000 litres, la seguia est à sec à 4 kilomètres de son point d'origine, c'est-à-dire à hauteur de la gara de Tin Bou Zid. De sorte que les infiltrations se produisent précisément à l'emplacement de l'oasis d'El Goléa ! Ce sont celles-là qui sont dangereuses, parce qu'elles peuvent déterminer des putréfactions et des fermentations de détritus végétaux. De même,

le puits artésien d'Hassi el Gara devrait s'écouler par une seguia maçonnée dans le thalweg de l'Oued. Là encore les infiltrations sont nombreuses; des mares se forment çà et là. On doit reconnaître toutefois que la garnison est à l'abri des miasmes paludéens. Cela tient à la situation du camp, au milieu de la vallée, et à la fréquence des vents qui balayent et purifient le djoua.

« Je conserve précieusement le programme de recherches géologiques que vous avez bien voulu me tracer. Je l'ai communiqué au capitaine Lamy, qui s'intéresse également à l'éclaircissement des différents points indiqués...

« Nous partageons entièrement votre opinion relativement au ravitaillement d'El Goléa par Ouargla. Le chemin de fer de Biskra à Ouargla le facilitera singulièrement. Dès maintenant, il nous est avantageux de faire venir nos dattes de Ouargla et nos pommes de terre de Biskra. Chaque année une grande caravane de Mouadhi va chercher à Biskra l'orge et le blé nécessaires à la tribu. Cette caravane suit une route directe qui de Bir Rekaoui remonte sur Biskra. »

[Amérique]. *Nouveaux chemins de fer dans l'Amérique du Sud*. — M. Daniel Bellet adresse la note suivante :

« On sait que le rêve des États-Unis, rêve qu'ils cherchent par tous les moyens possibles à transformer en réalité, est d'arriver à établir une grande ligne transcontinentale, qui leur ouvrira les marchés des différentes républiques de l'Amérique du Sud. A la suite du Congrès panaméricain, il a été formé un bureau permanent, appelé le Bureau des Républiques américaines, qui pousse activement à la construction des divers tronçons de chemins de fer, lesquels pourront par la suite, en s'unissant les uns aux autres, former le *grand tronc transcontinental*.

« Ce grand tronc commence à prendre forme. Nous n'avons pas besoin de rappeler ici que le Mexique commence à être entièrement sillonné de voies ferrées (établies du reste avec des capitaux américains). Voici qu'une voie d'une certaine importance vient d'être établie dans l'Uruguay, ou plutôt qu'une grande ligne vient d'être terminée dans ce pays. Ce chemin de fer met en communication Montevideo avec la frontière brésilienne. Commencé en août 1888, ce railway a pour résultat immédiat de permettre l'exploitation et la mise en rapport de terrains très vastes et d'une grande fertilité, qui avaient dû jusqu'ici rester inutilisés et sans valeur aucune. Cette ligne va en réalité constituer une amorce,

car le gouvernement brésilien est en train de construire un chemin de fer se dirigeant vers le sud de Rio-Grande à Pelotas, et qui atteindra bientôt la frontière de la Bande orientale; ce sera le prolongement de celui dont nous parlions tout à l'heure et l'Uruguay sera mis ainsi en communication directe avec les deux grandes cités du sud du Brésil. »

L'origine du nom d'Amérique. — M. Th. Lambert de Saint-Bris envoie une réclamation, à propos d'une communication faite à la Société par M. Alph. Pinart (C. R., 1891, p. 528), sur « l'origine du nom d'Amérique ». S'appuyant sur les ouvrages qu'il a publiés, ainsi que sur un mémoire transmis par lui à la Société, M. de Saint-Bris réclame la priorité pour les recherches que M. Pinart, dans sa communication, déclarait « nouvelles »; il prétend avoir, dès 1888, apporté les preuves : « 1° que l'Amaracapana ou Maracapan fut découverte par Colomb en 1498, selon le témoignage du célèbre pilote Moralès en 1512; 2° qu'une colonie fut établie à l'île de Cubagua, côte d'Amaracapana, avant 1501; 3° que ladite côte fut connue sous le nom de « côte d'Amaracapana avec ses îles »; 4° qu'en 1520, Don Diego Colomb, deuxième amiral, envoya des soldats de Saint-Domingue pour subjuguer les guerriers d'Amaracapana, « les plus redoutables sur la côte »; 5° qu'en 1536, la province de Maracapan fut vendue aux *Velser* (banquiers allemands), par Charles V, et des villages furent construits pour l'exploitation de l'or, etc., etc. »

[Océanie]. *Le centre de Sumatra.* — Le Dr Meyners d'Estrey annonce qu'à la dernière séance de la Société de géographie d'Amsterdam, M. J. W. Yzerman, ingénieur en chef des chemins de fer aux Indes orientales néerlandaises, a donné quelques renseignements intéressants concernant le centre de Sumatra.

On doit commencer bientôt la construction de la ligne ferrée de Sawaronton à Emmahaven. Le projet de suivre le cours de la rivière Ombilic étant inexécutable, on s'est reporté au Siak, le fleuve le plus important de Sumatra, navigable dans presque toute son étendue.

C'est le 22 juillet 1890 que M. Yzerman partit pour Mokko-Mokko; il descendit le fleuve pendant un certain temps; mais, voyant que cette route était trop dangereuse, il préféra continuer par terre. Les chefs avec lesquels il eut des pourparlers assurèrent que la construction d'un chemin de fer serait accueillie avec empressement.

En conséquence, on organisa, pour explorer le pays, une expédition qui ne comptait pas moins de deux cent cinquante porteurs pour les bagages et les vivres, et qui fut en effet très bien accueillie.

De Sedjoundjoung à Siak tout marcha d'abord à souhait, mais vers la fin du trajet, les difficultés surgirent. M. Van Raalte, inspecteur des chemins de fer de l'État, qui accompagnait l'expédition, fut tué et son corps affreusement mutilé. Aussi M. Yzerman est d'avis que le gouvernement hollandais annexe tous ces nombreux petits États du centre de Sumatra, restés indépendants et en plusieurs endroits habités par des tribus très hostiles aux Européens.

Les difficultés techniques pour la construction d'un chemin de fer se rencontrent principalement sur les bords de la rivière Kwantan, qui sont très abrupts.

[**Régions polaires**]. — M. Meyners d'Estrey fait également savoir que l'expédition du Pôle Nord organisée à Philadelphie, qui va à la recherche du lieutenant Peary et de ses compagnons, est partie le 18 juin de Saint-John (Terre-Neuve) pour le Groenland. Le vapeur *Rice* est pourvu de vivres pour dix-huit mois. L'expédition est commandée par M. Heilprin, de l'Académie des Sciences. Si, vers la fin de l'été, l'on ne retrouve pas le lieutenant Peary dans ses quartiers d'hiver à la baie de Madcamith, on ira le chercher dans l'intérieur du pays.

Communications orales.

Le Président annonce la présence à la séance d'un éminent voyageur « qui n'est pour nous, dit-il, ni un inconnu, ni un étranger, qui est presque un compatriote, puisqu'il est Russe, M. le général Annenkoff, le constructeur de cet étonnant chemin de fer trancaspien qui a si puissamment contribué à la conquête et à la civilisation du Turkestan. Je lui donne la parole pour une communication relative au centenaire de Christophe Colomb. »

Le quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique. — M. le général Annenkoff rappelle qu'au dernier Congrès géographique, tenu à Berne en juin 1891, il a été décidé, après une laborieuse discussion, que le prochain Congrès aurait lieu à Londres en 1894. Mais, en même temps, il a semblé impossible aux géographes de ne pas rendre hommage au grand découvreur, qui a

ouvert des mondes nouveaux à la civilisation. On a beaucoup discuté à propos des fêtes de ce centenaire. Quelques-uns des membres tenaient absolument à ce que les géographes allassent saluer la mémoire de Christophe Colomb, à Gênes; d'autres voulaient qu'on se rendît à Séville ou à Huelva, le point de départ de la flotte de Christophe Colomb; finalement, il fut décidé qu'on irait d'abord à Gênes, qu'on y resterait quelques jours avec les Italiens, qui désirent fêter la ville qui a donné naissance à Christophe Colomb, puis que là, on prendrait un vapeur espagnol mis au service des délégués des Sociétés de Géographie et qu'on se rendrait à Huelva où l'on doit inaugurer le monument commémoratif de ce grand événement, le 12 octobre, anniversaire du jour où, il y a quatre cents ans, Christophe Colomb découvrit l'Amérique.

« A la suite de longues correspondances entre M. le duc de Mandas, ambassadeur d'Espagne (président du Comité d'organisation à Paris des fêtes en l'honneur de Christophe Colomb), la municipalité de Gênes et le président de la Société de géographie de Madrid, M. le colonel Coello, tout a été arrangé à la satisfaction générale. Comme membre du Comité d'organisation, je viens prier M. le Président de demander à la Société de géographie de Paris de vouloir bien désigner les délégués chargés de la représenter à cette manifestation, hommage rendu au plus grand navigateur du monde entier. »

Le Président remercie M. le général Annenkoff pour cette communication, « accueillie ici, comme il peut s'en convaincre, avec une sympathie qui tient autant au sujet lui-même qu'à son auteur. J'ajouterai que déjà la Commission centrale s'est préoccupée de ce centenaire, qui ne peut laisser indifférents les amis de la géographie, et qu'elle a désigné, pour la représenter à ces fêtes géographiques : M. le Dr Hamy, de l'Académie des inscriptions et belles-lettres, M. le vicomte E. M. de Vogüé, de l'Académie française, M. le prince Roland Bonaparte et M. Henri Cordier. Nous serions très honorés si M. le général Annenkoff voulait bien se joindre à cette délégation, puisqu'il est membre de notre Société. Notre Société se trouvera ainsi très brillamment représentée, et elle tiendra la place qui lui revient dans cette grande solennité géographique. »

Exposition cartographique américaine à la Bibliothèque nationale. — Le Dr Hamy dit que c'est encore du centenaire de Christophe Colomb qu'il entretiendra la Société. « Il y a quelques mois, le gouvernement, se préoccupant de célébrer de la manière à la fois la plus simple et la plus scientifique le centenaire de

Colomb à Paris, nomma une Commission composée de délégués de différents ministères. Cette Commission se réunit sous ma présidence et rassembla assez rapidement l'ensemble des documents cartographiques originaux que nous possédons en France sur la découverte du Nouveau-Monde.

« Tous ces documents, fournis par les Ministères de l'Instruction publique, de la Guerre, de la Marine, par certaines autres administrations et par quelques particuliers, sont aujourd'hui coordonnés dans une Exposition qui est prête à s'ouvrir au département géographique de la Bibliothèque nationale. M. Gabriel Marcel, notre collègue, a bien voulu se charger de mettre en ordre ces précieux matériaux, d'en dresser le catalogue, et il se fera un plaisir de recevoir, à partir de demain, 2 juillet, ceux de nos collègues de la Société qui voudraient visiter une exposition rétrospective si particulièrement intéressante. »

Le Dr Hamy ajoute que la presse s'est déjà occupée de cette exposition, entre autres l'*Illustration*, dans le numéro qui vient de paraître et dont M. Hamy dépose un exemplaire sur le bureau. On y trouvera la reproduction fidèle, à petite échelle, d'un certain nombre de documents de cette exposition cartographique, qui devient publique à partir de demain, et qui restera ouverte sans doute jusqu'à la fin d'octobre.

Le Président remercie M. le Dr Hamy de sa communication et M. Marcel du bon accueil qu'il veut bien promettre aux membres de la Société de Géographie qui se présenteront à la Bibliothèque nationale pour visiter cette exposition rétrospective.

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — Le Secrétaire général présente, de la part de l'auteur, M. Thollon, et de son collaborateur, M. Danzanvilliers, une carte manuscrite « extrêmement intéressante, en ce qu'elle donne au sujet du Congo, qui nous intéresse si vivement, des renseignements nouveaux. M. Thollon, qui s'est plus spécialement voué aux études de géologie et d'histoire naturelle, a remonté, sur presque tout son parcours, la rivière Djoué, un des affluents du Congo. Il y a quelques années, la partie inférieure du trajet de cette rivière avait été reconnue et levée par M. de Chavanne. C'est en amont de la section parcourue par M. de Chavanne que M. Tholon a fait très soigneusement ses levés à la boussole. Pour la première fois, nous avons un levé de la Djoué; il est complété par de précieuses informations sur la nature des terrains que traverse la rivière. C'est là un de ces tra-

vaux modestes dont les auteurs, qui ne font pas grand bruit, méritent d'autant plus d'être encouragés, que leur œuvre est marquée par un grand soin scientifique. »

D'autre part, une note adressée par M. Thollon indique qu'il « a fait le levé de son itinéraire, au podomètre, au baromètre et à la boussole de poche. M. Danzanvilliers, agent du Congo français, a dressé la carte de cette route à l'échelle de 1/185200 en tenant compte de la déclinaison magnétique. Cet itinéraire est un appoint précis à l'hydrographie et à l'orographie de cette région. M. Thollon, en remontant la vallée de la Djoué jusque par 3° 30′ de latitude sud, démontre clairement que cette rivière prend sa source par 3 degrés de latitude, c'est-à-dire beaucoup plus au nord qu'on ne le croyait généralement. Cet itinéraire porte aussi sur la Djouéké, qui serait une des principales têtes du Niari, sinon la seule. Ce voyage est en outre intéressant par les nouvelles données qu'il nous apporte sur le nœud orographique d'où sortent avec le Niari et la Djoué, l'Ogôoué, la Léfini, etc. »

— M. A. Fauvel présente à la Société une carte de la province chinoise de Chan-Toung et une monographie de cette province. « La carte a été dressée pendant un séjour de quatre années et demie que j'ai fait dans cette province; je me suis contenté de relever des cartes anciennes chinoises, dressées par les pères Jésuites, et j'ai adapté ensuite à ce travail les cartes anglaises, françaises et autres. Après avoir recherché dans les livres chinois tous les renseignements possibles sur cette province au point de vue de l'histoire naturelle, etc., j'ai complété le tout par des collections assez nombreuses, faites sur place, d'oiseaux, d'insectes, de coquilles. Ces collections ont été envoyées au Muséum d'histoire naturelle de Paris où des spécialistes en ont fait la nomenclature. Grâce à ces divers documents, j'ai pu écrire la brochure que je dépose sur le bureau de la Société. »

Le Président félicite M. Fauvel pour cette intéressante contribution à la connaissance de la Chine.

Exploration hydrographique du Haut-Niger et du Tinkisso. — Le lieutenant de vaisseau Hourst, qui vient de commander pendant quatre ans la canonnière le *Niger* au Soudan, rend compte d'une exploration hydrographique entreprise par lui en 1889 et 1890 sur le Haut-Niger et le Tinkisso, par ordre du commandant supérieur du Soudan, le chef d'escadron Archinard.

Parti le 10 décembre de Bamako avec une petite escorte de

laptots et de tirailleurs, il lève la route qui suit le Niger jusqu'à Siguiri où il arrive le 17. Deux jours après, il repart pour Kouroussa; son escorte a été augmentée de vingt tirailleurs empruntés au poste de Siguiri. Tout en continuant son levé topographique destiné à servir plus tard de vérification à son hydrographie, il parcourt les villages riverains du Niger que la vue d'une troupe française rassure en leur montrant qu'on est en mesure de les soutenir si Samory tentait quelque agression contre eux.

Le commandant supérieur n'a pu accorder à M. Hourst l'autorisation demandée par lui de remonter le Niger vers ses sources, à cause de la proximité de Samory qui assiège Bantoun dans le Sankaran. En revanche il lui a prescrit de reconnaître la navigabilité du Tinkisso, grand affluent de gauche qui se jette dans le Niger, à 5 kilomètres en amont de Siguiri. Le lieutenant de vaisseau revient par la voie fluviale, en faisant une hydrographie sommaire du fleuve, hydrographie malheureusement difficile, car il n'a comme embarcations que des pirogues du pays.

Ayant accompli cette partie de la mission, il s'engage dans le Tinkisso et, après un voyage de dix-sept jours, atteint Toumanea, peuple de Diallonkés sur la limite du Fouta Djallon, et passe un traité avec le village. Désireux de retrouver les traces de Caillé, il pousse jusqu'à Biskrima, à 35 kilomètres de Toumanea, où un chasseur peut lui indiquer la position de Cambaya, point où Caillé a traversé le Tinkisso, marchant à l'est. Cambaya, détruit par les Houbous, n'est plus qu'une ruine et son souvenir a presque disparu de la mémoire des gens du pays.

Laissant redescendre à ses pirogues le cours de la rivière, M. Hourst traverse la Oulada, le Baleya et l'Amana pour retourner sur Kouroussa. Cette route se confondant, sur une partie de son parcours, avec celle de Caillé, il fait remarquer que l'itinéraire de ce dernier a été déformé sur la plupart des cartes, sans doute pour le faire cadrer avec les observations de l'Anglais Walter Reade. Au contraire, si l'on porte sans changement les itinéraires de Caillé donnés à la fin de son ouvrage, les positions relatives de Cambaya et de Kouroussa, placées ainsi, coïncident, à peu de chose près, avec celles qui sont données par le lieutenant de vaisseau, d'après sa topographie et ses observations astronomiques. M. Hourst atteint Kouroussa sans que rien de particulier lui advienne; il rallie de là Siguiri et conduit jusqu'à Bamako son levé hydrographique.

Les résultats acquis permettent d'affirmer la navigabilité du

Niger, de Bamako à Kouroussa, et de son affluent jusqu'à Toumanea, pendant cinq mois de l'année. Le reste du temps il ne faut compter que sur un batelage qui pourrait pourtant ne pas être sans importance. Sur le Tinkisso en particulier, ce batelage primera probablement de beaucoup la navigation à vapeur, les innombrables sinuosités de la rivière empêchant — à moins d'un travail de canalisation considérable — des bâtiments de quelque longueur d'y pouvoir circuler.

En terminant, M. Hourst annonce qu'il est en train de reporter ses observations hydrographiques d'après lesquelles des cartes du Haut-Niger et du Tinkisso au 1/50000 seront établies, avec toute l'exactitude que peuvent permettre la rapidité du travail et l'imperfection des moyens employés.

Le Président : « M. le lieutenant Hourst doit être maintenant rassuré sur ses craintes ; les applaudissements qui ont accueilli sa communication, lui prouvent que, s'il n'a pas l'habitude de parler en public, il a du moins cette éloquence de l'homme d'action, qui vient raconter les événements auxquels il a été mêlé, les pays qu'il a visités, les dangers qu'il a courus, qui le fait avec la simplicité et la modestie du vrai courage, et qui par là est toujours si sympathique à un auditoire français. M. Hourst a insisté, dans le récit de son voyage, sur le côté anecdotique ; mais il a obtenu, dans cette exploration, des résultats importants sur lesquels il a eu la discrétion de glisser, et qu'il importe de relever ici, parce qu'ils contribueront d'une façon très efficace à étendre l'influence française dans ce pays. A tous ces titres, nous remercions M. Hourst de sa communication, à laquelle il veut bien nous promettre de donner une suite, lors de notre rentrée, à l'automne ; nous prenons acte de sa promesse et nous lui promettons à notre tour une salle pleine, comme ce soir, pour l'entendre et l'applaudir. »

Le Congo français. — M. Gaillard, administrateur du Congo français, fait une communication relative aux nouveaux territoires de cette belle colonie. Chargé par M. de Brazza d'explorer le cours supérieur de la Sangha, en suivant une ligne parallèle à celle de M. Fourneau, M. Gaillard devait reconnaître cet important affluent du Congo avec tous ses tributaires, y fonder des postes, étudier le pays et conclure des traités avec les chefs indigènes. La canonnière *Ballay*, commandée par le capitaine Husson, fut mise à sa disposition. Cette première campagne ayant été couronnée de suc-

cès, le jeune explorateur fut chargé, dès son retour à Brazzaville, d'une deuxième mission, plus importante encore, dans le Haut-Oubangui. Il s'agissait d'affirmer nos droits, conformément aux traités, par une occupation effective, basée sur les principes de la science géographique au sujet des cours d'eau et de leurs affluents.

M. Gaillard suivit le cours de l'Oubangui jusqu'à son intersection avec le 20e degré de longitude est, et il reconnut que l'Ouellé est le cours supérieur de cette rivière. Il fonda plusieurs postes dans la région, dont il a étudié le sol, les habitants et leurs mœurs. Les peuplades ne sont pas toutes anthropophages; quant aux parcs de bétail humain dont on a parlé, c'est là une pure invention dont M. Gaillard fait justice. A partir de Bangui, les rives sont très peuplées. Certaines tribus s'adonnent à l'agriculture, d'autres à la pêche, d'autres enfin au commerce ou à la guerre; c'est là une véritable division du travail.

Les éléphants, les buffles, les antilopes pullulent. Ce sont des tribus de nains nomades qui ont la spécialité de chasser l'éléphant et de forger le fer. Ils rappellent les gnomes des contes d'Hoffmann. En somme tous ces territoires nouvellement acquis à la France sont d'un grand avenir.

Au cours de ses voyages, M. Gaillard a suivi la ligne de conduite de M. de Brazza, c'est-à-dire les procédés pacifiques. « Le drapeau français flotte partout dans le pays comme un gage de paix et de liberté, » a-t-il dit en terminant, déclaration que l'assistance a fortement applaudie.

Le Président remercie M. Gaillard: « Ce sont encore les Africains qui ont fait les frais et qui ont eu les honneurs de cette séance, et les applaudissements qui les ont accueillis sont un des symptômes très réels de la faveur, je dirai presque de la passion patriotique avec laquelle l'opinion publique s'intéresse maintenant aux questions coloniales, naguère si délaissées et si méconnues. »

« C'est, ajoute-t-il, en s'inspirant de ces sentiments que la Commission centrale s'est décidée à faire à M. le lieutenant Mizon une réception solennelle qui aura lieu dans la grande salle de la nouvelle Sorbonne, le 10 juillet, dans l'après-midi. Vous recevrez, d'ailleurs, une convocation spéciale. Je ne doute pas que vous ne teniez à venir en très grand nombre acclamer notre vaillant explorateur qui, comme ceux que vous avez applaudis ce soir, sert, en même temps que la cause de la géographie, les grands intérêts de notre pays. » (*Applaudissements.*)

— La séance est levée à 10 heures 40.

MEMBRES ADMIS

Société des anciens élèves des Écoles nationales d'arts et métiers (M. le Président de la); — le lieutenant-général Korolkoff (Nicolas Ivanovitch); — Théophile Poilpot; — Émile Auguste Léon Hourst.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Joseph Eysseric (*Charles Delagrave* et *Emm. de Margerie*) (1); — Henri Garbe, avocat agréé près le tribunal de commerce de la Seine (*E. A. Martel* et *A. Boutroue*); — Albert Auguste Fauvel, inspecteur des services des Messageries maritimes (le Dr *Hamy* et *Henri Cordier*); — Gaston Gaillard, administrateur au Congo français (*de Brazza* et *Ch. Maunoir*); — Charles-Florent Corps, capitaine du génie (le commandant *Marmier* et *Ch. Maunoir*); — Claude Circaud (*Jean Marc Bel* et *Ch. Maunoir*); — Gustave de la Genardière, licencié en droit, rédacteur à la préfecture de la Seine (le colonel *Corbin* et *Ch. Maunoir*); Jean Lorain (*Paul Lehugeur* et *Ch. Maunoir*).

Conformément à l'usage adopté, les candidats présentés dans la dernière séance avant les vacances, pour faire partie de la Société, sont admis à cette même séance.

En conséquence : MM. Joseph Eysseric; Henri Garbe; Albert Auguste Fauvel; Gaston Gaillard; Charles Florent Corps; Claude Circaud; Gustave de la Genardière; Jean Lorain, sont admis comme membres de la Société.

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Séances des Groupes.

1er Groupe (*Géographie physique et mathématique*).

Séance du 2 mai 1892.

Assistent à la séance : MM. Bouquet de la Grye, *président;* G. Rolland, *vice-président;* J. Vallot, *secrétaire général;* G. Capus, D. Bellet, *secrétaires;* Anthoine, Col. Bassot, E. Blanc, prince Roland Bonaparte, H. Chevalier, J. Claine, H. Cordier, commandant Defforges, L. Durand-Claye, J. Girard, A. Grandidier, Guilbert, E.T. Hamy, A. de Lapparent, E. Lamy, Col. de la Noë, E. Mareuse, Ch. Maunoir, E. Prévot, G. Rolland, Fr. Schrader, G. Simon, Ch. Velain, M. Venukoff.

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

M. Ch. Lallemand, ingénieur en chef du service du nivellement général de la France, fait une communication sur *Les instruments et les méthodes des nivellements de précision.*

Il rappelle l'objet des nivellements, qui est la détermination du relief du sol ; ce relief doit être figuré par des *courbes de niveau* appuyées sur un réseau de nivellements linéaires, appartenant eux-mêmes à plusieurs ordres d'opérations. A la base se trouve le réseau fondamental, formé de mailles de 500 à 600 kilomètres de tour, dont le nivellement doit être effectué avec le maximum de précision. Ce nivellement s'effectue au moyen d'un niveau à lunette et de deux mires parlantes.

M. Lallemand décrit les principaux perfectionnements apportés à ces instruments :

a. Le dispositif à prismes de M. Klein, qui renvoie à l'œil de l'opérateur, placé à l'oculaire de la lunette, l'image des extrémités de la bulle et des traits de repère entre lesquels elles doivent être encadrées;

b. La règle bi-métallique, introduite dans l'âme de la mire par M. le colonel Goulier, pour déceler les variations de longueur de la mire consécutives à des changements de température ou d'humidité ;

c. L'altération systématique apportée à la division de l'une des deux mires, en vue de tenir l'opérateur dans l'ignorance des véritables résultats qu'il obtient et de lui enlever ainsi la tentation des « coups de pouce ».

M. Lallemand expose ensuite la marche des opérations.

Avant de procéder au nivellement proprement dit, on fait une reconnaissance de la ligne à parcourir et les porte-mires scellent les repères sur les bâtiments et les ouvrages d'art.

Les résultats des opérations, consignés dans des carnets *ad hoc*, sont envoyés chaque soir au bureau central chargé du dépouillement et des calculs.

Les différences de niveau obtenues, pour chaque station, dans les deux nivellements, sont inscrites sur un registre spécial, ainsi que la discordance brute trouvée entre les deux résultats. Des *abaques*, ou tables graphiques d'un système particulier, donnent les corrections relatives aux changements de longueur des mires et à l'irrégularité systématique de la division de l'une d'elles. Quand les discordances corrigées dépassent la tolérance fixée, l'opérateur est invité à recommencer le travail.

Les différences de niveau par station sont ensuite cumulées de repère à repère dans un second registre, puis, pour chaque *section* (on appelle ainsi le côté commun à deux mailles du réseau fondamental), dans un dernier registre, où l'on calcule les écarts de fermeture des mailles et les altitudes des nœuds du réseau.

Les altitudes des repères, obtenues en dernier lieu, sont publiées dans un *répertoire graphique* qui donne, sur un extrait de plan, la situation topographique des bâtiments et ouvrages d'art portant les repères et, au moyen de croquis figurant les élévations de ces bâtiments, la position occupée par les repères sur ces derniers.

Le Président fait remarquer que M. Lallemand est l'inventeur du système de nivellement de précision actuellement employé et que son œuvre a été entreprise avec des ressources très restreintes. Sa méthode a été adoptée par le service géographique de l'armée et par plusieurs instituts géographiques de l'étranger : « C'est le plus grand éloge qu'on puisse faire de l'œuvre de M. Ch. Lallemand. »

M. Bouquet de la Grye fait part à la réunion d'un travail de M. Boussinesq, d'après lequel nos marégraphes seraient sujets à une forte cause d'erreur. D'après ses calculs, la houle aurait une action dont l'effet se manifesterait en sens contraire de celui de la pesanteur. Le niveau moyen de l'intérieur ne serait pas le même que le niveau extérieur.

Quelques membres du 1er groupe se sont réunis le 13 juin 1892 pour prendre connaissance d'un certain nombre de photographies

curieuses rapportées de Perse, et dont l'explication devait être donnée par M. H. Chevalier. Vu le caractère intime de cette réunion, aucun procès-verbal n'a été rédigé.

2e GROUPE (*Ethnographie et anthropologie; géographie zoologique et botanique*).

Séance du 6 *mars* 1892.

Assistent à la séance : MM. Alph. Milne-Edwards, *président;* J. Vallot, *secrétaire général;* E. Belloc, prince Roland Bonaparte, F. Chotard, J. Debrun, Col. de la Noë, F. Henneguy, P. Leseur, Ch. Maunoir, P. Meyan, Dr Regnault, Ch. Regnault.

M. Flamand, qui venait d'accomplir une mission archéologique dans le sud oranais, devait faire une communication sur quelques résultats de ses recherches. Un deuil récent l'ayant empêché d'assister à la séance, M. Vallot présente, de la part du voyageur, diverses photographies rapportées du sud algérien et les accompagne des explications suivantes :

Les explorations de M. Flamand ont été poussées jusqu'au sud de Figuig. Le voyageur a découvert dans cette localité plus de trente stations de pierres écrites. Les figures sont tracées sur des roches verticales, en grès ferrugineux. Elles sont de trois sortes : 1° caractères modernes, tracés en écriture arabe, à fleur de pierre et encore blanchâtres; 2° inscriptions berbères reconnaissables à leur forme, à leur teinte et surtout au peu de profondeur. Ces inscriptions présentent aussi des figures d'hommes et d'animaux aux traits uniformes et dont le dessin naïf et grossier dénote un art absolument rudimentaire; 3° les inscriptions anciennes représentant l'homme et les animaux. Le trait est dessiné avec un certain art, très arrêté, en lignes pures, profondes et polies avec soin. Quelquefois le corps tout entier de l'animal était poli à plat. Les figures dénotent un art assez avancé; les formes des animaux y sont très reconnaissables.

Parmi les animaux qu'on peut reconnaître, on remarque très fréquemment le bison, qu'on ne rencontre aujourd'hui que dans le Soudan; la girafe, le singe, l'antilope, un lion sans crinière, le bœuf, le mouton, l'éléphant, etc.

Les figures humaines, assez nombreuses, représentent l'homme nu, debout, tirant à l'arc; la femme, nue également, est représentée assise, tenant un enfant sur ses genoux.

Un des faits les plus remarquables, observé pour la première fois, est la représentation de la hache de pierre emmanchée, absolument comme les haches australiennes actuelles. Cette figure a été rencontrée plusieurs fois par M. Flamand, tantôt seule, tantôt à la main d'homme de grande taille. En fouillant le sol au-dessous des pierres écrites, on trouve des haches de silex et des débris d'ateliers de taille.

Une seconde communication, faite par M. le Dr Regnault, traite de l'*influence des chaînes de montagnes sur la distribution des races humaines*.

Le Dr Regnault part de ce principe qu'étant donné que les chaînes de montagnes ont l'un de leurs versants légèrement incliné et l'autre à pente rapide, les peuples que ces montagnes divisent, possèdent plus ou moins de facilités pour traverser la crête et se mettre en contact avec leurs voisins de l'autre côté de la chaîne. C'est surtout la race du pays vers laquelle s'incline la pente douce qui habite cette pente, franchit la crête et colonise la pente rapide jusqu'à la plaine qu'elle surplombe. Telles, par exemple, les Pyrénées qui regardent par leur versant rapide du côté de la France : les Espagnols ont partout dépassé la frontière politique. L'Himalaya qui par son versant rapide regarde la plaine du Gange en est aussi un exemple frappant. A peine commence-t-on à monter, qu'aux noirs Bengalis de la plaine se substituent des montagnards mongols de couleur jaune à yeux bridés. La race qui remonte la pente douce trouve la transition mieux ménagée entre le climat de plaine et celui des montagnes ; cette transition sera trop brusque au contraire pour ceux qui remontent la pente rapide.

La nouvelle théorie de M. le Dr Regnault provoque quelques réflexions de la part de M. le Président et de M. Maunoir, qui ne trouvent pas les données assez précises pour que l'on puisse formuler des lois à ce sujet.

3e GROUPE (*Géographie historique. — Géographie économique*).

Séance du 19 *mars* 1892.

Assistent à la séance : MM. E. Levasseur, *président ;* D. Bellet, Castonnet des Fosses, R. de Flotte, Bon Hulot, E. Lamy, E. Peyrable, G. Ramond, J. Vallot.

M. Daniel Bellet fait une « communication sur la population de la Grande-Bretagne depuis le commencement du siècle ».

M. Bellet énumère les résultats généraux des recensements effectués dans le Royaume-Uni depuis 1821 et signale la faiblesse relative de l'accroissement de la population durant la dernière décade (1881-1891). La proportion de cet accroissement était, en effet, entre 1821 et 1831, de 15 pour 100. Durant les années suivantes, le taux d'accroissement variait entre 11 et 13 pour 100. Dans la période de 1871 à 1881, ce taux n'était plus que de 10,8 pour 100; enfin, entre 1881 et 1891, l'accroissement de la population est tombé à 8,2 pour 100. La proportion est à peu près la même pour les trois principaux États : Angleterre, Écosse et Irlande. En Écosse, notamment, l'accroissement de la population de 1821 à 1881 était de 13 pour 100; pendant la décade de 1861-1871, cet accroissement est de 9,7, pour remonter, durant la décade suivante, à 11,2 pour 100. Le dernier recensement n'a accusé qu'un accroissement de 8 pour 100.

La cause de ce faible accroissement de la population réside dans la diminution de la natalité.

En Angleterre et dans le pays de Galles, la natalité variait, dans la période de 1850 à 1880, entre 35 et 38 pour 100; elle est tombée au-dessous de 34 pour 100 durant les dix dernières années.

M. Bellet fait également ressortir les différences d'accroissement constatées dans divers comtés et centres industriels ou ruraux. Dans les districts des grandes villes principales l'accroissement était de 12,63 pour 100; dans les districts de grandes villes ordinaires, de 20,51 pour 100; dans les petites villes, cet accroissement n'était plus que de 6,26 pour 100. D'autre part, la décroissance, qui dans les districts ruraux atteint 0,55 pour 100, est de 3,41 pour 100 dans les districts ruraux *insulaires*.

Une question a été incidemment soulevée au sujet du nombre de centenaires existant réellement dans le monde. M. Levasseur est d'avis qu'il est impossible d'établir une statistique exacte des vieillards ayant dépassé l'âge de cent ans : « D'ailleurs, ajoute M. Levasseur, sur cinquante vieillards qui se déclarent centenaires, il n'y en a peut-être pas vingt qui aient leur cent ans révolus ». Cela résulte notamment de diverses enquêtes, faites tant en France qu'à l'étranger, lors des derniers recensements.

Séance du 9 avril 1892.

Assistent à la séance : MM. E. Levasseur, *président*; H. Pigeonneau, *vice-président*; Bon Hulot, Maurice Delamarre, *secrétaires*; marquis de Bassano, E. Blanc, C. Brégains, G. Capus, J. Chaffanjon, J. Deniker, L. Dunoyer de Segonzac, J. B. Paquier, Eugène Peyrable, G. Ramond.

Deux communications sont à l'ordre du jour : 1° *Examen critique de la superficie des États de l'Europe*, par M. E. Levasseur; 2° *Culture du coton dans l'Asie centrale*, par M. G. Capus.

M. Levasseur signale d'abord les publications qui traitent spécialement de l'étendue des États européens : *Die Bevölkerung der Erde*, de Gotha, et la *Superficie de l'Europe*, par le général Strelbitzky. Les chiffres indiqués dans ces documents sont loin de concorder dans leurs évaluations d'ensemble. Un travail analogue, entrepris pour la France par M. Levasseur, a fourni des résultats qui s'écartent également de ceux trouvés par le général russe (526 400 kilomètres carrés, au lieu de 533 000 kilomètres carrés). Il existe en effet, divers modes d'évaluation, suivant qu'on prend pour base d'opération la mesure par arrondissements, par cantons, ou d'après le cadastre; mais aucun de ces différents systèmes ne peut fournir un chiffre absolu et certain. Dans l'état actuel de la question, M. Levasseur est d'avis qu'il faut s'en rapporter au travail du général Strelbitzky, chaque fois que les États ne posséderont pas de chiffres officiels, ou que les documents officiels différeront très sensiblement des indications fournies par le savant russe.

Un autre problème non résolu encore est celui de la limite sud-orientale du continent européen. Les géographes allemands considèrent la chaîne entière du Caucase comme appartenant au continent asiatique. D'après M. Levasseur et le général Strelbitzky, c'est la crête du Caucase qui doit marquer la ligne séparative entre l'Europe et l'Asie. Ces deux méthodes de déterminer les frontières peuvent également se soutenir, mais le point capital serait l'adoption d'un système unique par tous les géographes. — Dans le même ordre d'idées, une question est controversée entre les géographes au sujet de diverses îles situées à proximité du continent, telles que l'Islande et la Nouvelle-Zemble, que les géographes allemands veulent faire entrer dans un groupe spécial, polaire,

reconnaissant ainsi l'existence de six continents, au lieu de cinq, universellement adoptés jusqu'à présent. Comme conclusion, M. Levasseur fait ressortir la nécessité, dans l'intérêt géographique, de s'en tenir aux systèmes les plus clairs et les plus simples. Il indique aussi l'utilité qu'il y a de mettre en regard des chiffres des populations les dates des divers recensements qui ont fourni ces chiffres.

Quelques observations sont ensuite présentées sur l'intérêt qu'il y aurait à déterminer une ligne séparative entre la Russie d'Europe et la Russie d'Asie, notamment au point de vue descriptif, car au point de vue politique les deux Russies tendent de plus en plus à se fondre pour ne former qu'un seul pays. — Une observation de M. Paquier porte sur les différentes dénominations appliquées aux divisions de l'Océanie et notamment sur l'Australasie, dont les limites varient suivant les écoles, au détriment de la clarté.

M. G. Capus fait ensuite une communication sur la culture du coton dans le Turkestan russe. Cette nouvelle industrie prend un essor considérable, grâce surtout aux nouvelles voies de communication ainsi qu'à l'outillage relativement perfectionné qu'on s'efforce d'introduire dans le pays. Les régions les plus favorables à la culture du coton sont : les oasis de Tachkent, le Ferghana, Bokhara et Merv, dont le sol est riche et facilement irrigable. M. Capus fait l'historique des diverses tentatives d'introduction et de la culture du coton depuis 1879, indique les diverses périodes les plus propices à cette culture, favorisée notamment tant par les conditions climatériques que par la qualité du sol, fertile, alluvial, très répandu et connu sous le nom de *loess*. Les marchés, au lieu de se faire à la Bourse de Moscou ou de Nijni, se sont transportés dans les pays mêmes de production, à Tachkent, Kokhan, Samarcande, éliminant, de la sorte, l'aléa naguère inévitable des modes de transport et supprimant la fraude résultant souvent de ce fait. M. Capus prévoit que la Russie arrivera bientôt à ne plus être, dans une large mesure, tributaire, pour les produits cotonniers, des pays étrangers, notamment de l'Inde, de l'Égypte et de l'Amérique. Une succursale de la banque impériale a été fondée récemment à Tachkent, et M. Capus constate que les Russes font de louables efforts pour la mise en valeur de leurs vastes possessions central-asiatiques.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 17 juin 1892.

GÉNÉRALITÉS. — Revista da Sociedade de geographia do Rio de Janeiro. Tomo I, n. 1, 1° trim. 1885. — T. V, n. 3, 4, 1889. — T. VI, n. 3, 4, 1890. — T. VII, n. 1, 2, 3, 1891.
D^r DE CASTRO JOBIN et J.-P. FAVILLA NUNEZ.

A. M. GOCHET. — Moyens de vulgarisation des connaissances géographiques (*C. R. V° Congrès internat. des sc. géogr.*, Berne), broch. in-8.
AUTEUR.

Une enquête méthodique sur les glaciers du Dauphiné. Projet adopté par le Bureau de la Société des Touristes du Dauphiné sur la proposition de MM. W. Kilian et J. Collet. — Instructions relatives à l'etude des glaciers, à l'usage des guides et porteurs de la Société des Touristes du Dauphiné. 2 broch. in-8. W. KILIAN.

FRANÇOIS DE MAHY. — Un peu de politique métropolitaine à propos de politique coloniale (*Nouvelle Revue*, 15 mai 1892). Paris, broch. in-8.
AUTEUR.

CHARLES JOLY. — Exposition universelle internationale de 1889 à Paris. Rapports du jury international. Classe 78. Serres et matériel de l'horticulture. Paris, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

ÉMILE LEGRAND. — Cent dix lettres grecques de François Filelfe, publiées intégralement pour la première fois, d'après le *Codex trivulzianus* 873. Avec traduction, notes et commentaires (École des langues orientales, 3° série, t. 12). Paris, Leroux, 1892, 1 vol. in-8.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

EUROPE. — Statistisches Handbuch der K. Hauptstadt Prag... für 1889, 1 vol. — Verwaltungsbericht... für die Jahre 1887-89, 1 vol. — Separatabdruck aus dem Statistischen Handbuche..., broch. in-8. — Statistischer Bericht über die wichtigsten demographischen Verhältnisse, 1887, broch. — Annuaire statistique de la ville de Prague pour 1889, broch. in-8.
J. ERBEN, directeur du bureau communal de statistique, Prague

BERTHOULE. — Rapport adressé au Ministre de la Marine et des Colonies sur quelques grandes pêches en Norvège (*Journal officiel*, 26 avril 1892). Paris, 1892, broch. in-12. AUTEUR.

ASIE. — LECLERCQ (J.). — Histoire des ascensions de l'Ararat (*C. R. du V° Congrès internat. des sc. géogr.*), broch. in-8. AUTEUR.

GABRIEL BONVALOT. — De Paris au Tonkin à travers le Tibet inconnu. Paris, 1892, 1 vol. in-8. HACHETTE ET Cie, éditeurs.

GUILLAUME CAPUS. — A travers le royaume de Tamerlan (Asie centrale). Voyage dans la Sibérie occidentale, le Turkestan, la Boukharie... (illustrations et cartes). Paris, Hennuyer, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

J. Chailley-Bert. — La colonisation de l'Indo-Chine. L'expérience anglaise. Paris, Colin, 1 vol. in-8. Auteur.

Pierre Lefèvre-Pontalis. — Notes sur quelques populations au nord de l'Indo-Chine (*Journal asiatique*). Paris, 1892, broch. in-8.

Pierre Lefèvre-Pontalis. — Note sur l'exploitation et le commerce du thé au Tonkin (*Bull. géogr. histor. et descriptive*). Paris, Leroux, 1892, broch. in-8. Auteur.

G. Dumoutier. — Étude sur les produits du Tonkin. La laque et les huiles à laquer. Tonkin. Chine. Japon. Hanoï, 1892, broch. in-8. Auteur.

AFRIQUE. — Exploration scientifique de la Tunisie. Atlas de la province romaine d'Afrique pour servir à l'ouvrage de M. Ch. Tissot, dressé... par Salomon Reinach. 2e tirage. Paris, 1891, in-4 (32 pl.).
Ministère de l'Instruction publique.

J. Coureau. — Les chemins de fer de l'Algérie-Tunisie. Leur état actuel, leur histoire et leur avenir. Paris, Michelet, 1891, 1 vol. in-8. Auteur.

Mémoires publiés par les membres de la mission archéologique française du Caire. Tome 6, 1er fasc. Fragments de la version thébaine de l'Ancien Testament, par G. Maspero. Paris, Leroux, 1892, 1 vol. in-4.
Ministère de l'Instruction publique.

M. de Rochemonteix. — La prononciation moderne du copte dans la Haute-Égypte (*Mém. Soc. linguistique de Paris*), I. Paris, 1891, broch. in-8.

Maxence de Rochemonteix. — La grande salle hypostyle de Karnak (*L'Architecture*). Paris, May et Motteroz, 1891, broch. in-8.
Marquise de Rochemonteix.

Georges Rolland. — Contribution à la connaissance du climat saharien (*C. R. Acad. des sc.*, mai 1892), in-4. Auteur.

AMÉRIQUE. — First Report of the United States Board on geographic Names 1890-91 (52d congr. Ist sess. Ex. Doc. n° 16). Washington, 1892, 1 vol. in-8 (3 exemplaires). Ministre de France aux États-Unis.

Annuaire de la Guadeloupe et dépendances, année 1892. Basse-Terre, 1892, 1 vol. in-8. Ministère de la Marine et des Colonies.

Luis Salinas Vega. — Del Plata al Guapay, osea de Buenos Aires à Santa Cruz (El Imparcial, La Paz, Bolivia, marzo de 1892). L. Bastide.

Mensaje del gobernador de la provincia de Buenos Aires D. Julio A. Costa, leido en la Asamblea legislativa el 1° de Mayo de 1892. La Plata, 1892, 1 vol. in-8. Échange.

J. P. Favilla Nunez. — Estatistica do Rio de Janeiro. 1885. Primeiro semestre. Rio de Janeiro, 1885, 1 vol. in-8.

J. P. Favilla Nunez. — Estatistica. A população, territorio e a representaçao nacional do Brazil comparada com a de diversos paizes do mundo. Impresso por ordem do ministerio do Imperio. Rio de Janeiro, 1889, 1 vol. 8°. Auteur.

OCÉANIE. — D. Lièvre. — En Tasmanie (*Bull. soc. géogr. commerciale du Havre*). Havre, 1892, broch. in-8. Auteur.

A. Liversidge. — On some New South Wales and other minerals (*Royal Soc. of N. S. W.*). Sydney, 1891, broch. in-8. Auteur.

CARTES. — PHOTOGRAPHIES

FRIEDRICH JEPPE. — Die neue Grenze zwischen der südafrikanischen Republik und den portugiesischen Besitzungen. 1/1 000 000 (*Geogr. Mitteil.*). Gotha, 1892, 1 f. AUTEUR.

France (128 pl.), Bords du Rhin (3 pl.), Espagne (1 pl.), Suisse (9 pl.), Angleterre, Écosse (12 pl.), Iles Hawaï (1 pl.); ensemble, 154 pl. WILLIAM MARTIN.

Séance du 1er juillet 1892.

GÉNÉRALITÉS. — HERMANN WAGNER. — Die Kopien der Weltkarte des Museum Borgia (XV. Jahrh.) (*Nachr. k. Gesellsch. der Wissensch. und der Georg-Augustus-Universität*, 22. Juni 1892), broch. in-8. AUTEUR.

ÉMILE CHABRAND. — De Barcelonnette au Mexique. Inde, Birmanie, Chine. Japon, États-Unis. Paris, Plon, Nourrit et Cie, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

PAUL FABRE. — Étude sur le *Liber Censuum* de l'Église romaine (Bibl. École fr. d'Athènes et de Rome, fasc. 62). Paris, Thorin, 1892, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

EDWARD WHYMPER. — How to use aneroid barometer. London, J. Murray, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Comptes rendus des séances de la Commission permanente de l'Association géodésique internationale, réunie à Florence du 8 au 17 octobre 1891. Berlin, 1892, 1 vol. in-4. ÉCHANGE.

Documents relatifs à l'unification de l'heure et à la légalisation du nouveau mode de mesurer le temps. Imprimé par ordre du Parlement. Ottawa, 1891, broch. in-8. GOUVERNEMENT CANADIEN.

Annuaire colonial agricole, commercial et industriel, 1892. Paris, Comptoir des intérêts coloniaux, 1 vol. in-8. ÉDITEUR.

Général DE COATPONT. — Un alphabet phonétique. Paris, Librairies-Imprimeries réunies, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

DELAUNEY. — Notice sur Viennet, capitaine d'artillerie de la marine (1777-1868) (*Mémorial de l'artillerie de la marine*). Paris, Impr. nat., 1892, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI CORDIER. — Ferdinand Denis, 1798-1890, broch. in-8. AUTEUR.

Dr CHARBONNIER. — Essai de classifications naturelles des phénomènes géographiques (*C. R. Ve congrès internat. des sc. géogr.*), broch. in-8.

Dr CHARBONNIER. — Étude physiologique. Pacifiques et belliqueux. Bruxelles, 1888, broch. in-8. AUTEUR.

Berichte über die Verhandlungen der Gesellschaft für Beförderung der Natur-Wissenschaften zu Freiburg i B. Freiburg i B., t. I-VIII (1855-1885), I-V (1886-1891), in-8. ÉCHANGE.

Proceedings of the Academy of natural sciences of Philadelphia. Philadelphia, 1855-91, 35 vol. in-8. ÉCHANGE.

Dr PATAGOS. — Calendrier exact et perpétuel. Paris, Fischbacher, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Dr PAUL BARRET. — Les noirs. Paris, Challamel, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

CHARLES JORET. — La rose dans l'antiquité et au moyen-âge. Histoires, légendes et symbolisme. Paris, Bouillon, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Mélanges. Balistique et artillerie. Sciences historiques et autres, par Piton-Bressant. Paris, Impr. nat., 1892, 1 vol. in-8. COMMt DELAUNEY.

EUROPE. — Ministère des Travaux publics. Statistique des chemins de fer français au 31 décembre 1888. Documents divers. Deuxième partie. France. Intérêt local. Algérie et Tunisie. Paris, 1892, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

H. CASTONNET DES FOSSES. — L'Europe en 1788 (*La Géographie*, juin, juillet 1892). AUTEUR.

ÉMILE RIVIÈRE. — Nouvelle station quaternaire sur les bords de la Vézère. L'abri-Sous-Roche de Pageyral. — Nouvelles recherches dans l'Hérault. — Découverte d'ossements quaternaires dans une sablière de Draveil (*Assoc. fr. pour l'avanc. des sc., Congrès de Marseille*, 1891). Paris, 3 broch. in-8. AUTEUR.

Dr D. J. B BIDE. — Las Batuecas y las Jurdes. Conferencias (Soc. geogr. de Madrid). Madrid, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Ministère de l'Intérieur et de l'Instruction publique. Annuaire statistique de la Belgique, 22e année, 1891, tome XXII. Bruxelles, 1891, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR de Belgique.

Abbé P. PISANI. — Mletacki posjedi Dalmacije od XVIes do XVIIIes vieka (Possessions vénitiennes en Dalmatie du XVIe au XVIIIe siècle). (*Bull. archeol. e storia dalmata*), u Splitu, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

ERNEST SEILLIÈRE. — Une excursion à Ithaque. Paris, Allison, 1892, 1 vol. in-4. AUTEUR.

ASIE. — Vte J. DES GARETS. — A travers le Daghestan et les vallées centrales du Caucase (*Correspondant*, 25 mai 1892), broch. in-8. AUTEUR.

A. A. FAUVEL. — La province chinoise du Chan-toung. Géographie et histoire naturelle (*Revue des questions scientifiques*, 1890-91-92). Bruxelles, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

AFRIQUE. — Dr E. ÉTIENNE. — Le climat de Banana en 1890, suivi des observations météorologiques faites du 1er décembre 1889 au 16 mai 1891 (Publications de l'État indépendant du Congo, n° 7). Bruxelles, 1892, 1 vol. in-8.

P. J. GUERARD. — Sept années aux Seychelles. Saint-Valéry-sur-Somme, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

LOUIS VOSSION. — Les provinces égyptiennes du Soudan et de l'équateur. Le commerce de l'ivoire à Khartoum et au Soudan égyptien. Paris, Challamel, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

E. BRUSSAUX. — Mutilations ethniques observées au Congo (*L'Anthropologie*. Paris, 1891), broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Rapport du comité sénatorial chargé d'examiner certains documents concernant les ressources du grand bassin du Mackenzie. Session de 1891. Ottawa, 1891, broch. in-8. LAFRAMBOISE.

JAMES CONSTANTINE PILLING. — Bibliography of the Algonquian Languages. Washington, Bureau of Ethnology, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Captain WILLARD GLAZIER. — Report on the source of the Mississippi. 1891 (copie faite sur une machine à écrire, 59 feuillets, avec carte). AUTEUR.

W. J. HOFFMANN. — The Mide'wiwin or « Grand Medicine Society » of the Ojibwa (*7th Ann. Rep. Bur. of Ethnol.*). Washington, 1891, 1 vol. in-4. AUTEUR.

Report of the superintendent of the U. S. Coast and Geodetic Survey showing the progress of the work during the fiscal year ending with June, 1890. Washington, 1892, text and sketches, in-4. ÉCHANGE.

Dr ANTONIO QUIJARRO. — Bolivia. Su comunicacion con el rio Paraguay (*La Prensa*). Buenos Aires, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Laudo arbitral en la cuestion de limites entre los Estados Unidos de Venezuela y la Republica de Colombia (*Boletin del Ministerio de obras publicas*. Caracas, 30 de abril de 1892), avec carte : Linea de demarcacion entre las Republicas de Venezuela y Colombia, segun Laudo arbitral de 16 de marzo de 1891, 1/2500000, 1 f. G. VERSCHUUR.

EDWARD WHYMPER. — Travels amongst the great Andes of the Equator. 2d edition. London, J. Murray, 1892, 1 vol. — Supplementary Appendix, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — Ascension de MM. Brenchley et Remy au Maunaloa, Polynésie. Extrait du journal de M. Jules Remy. Châlons-sur-Marne. 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Dr P. JUST NAVARRE. — Une relâche à Koepang. Lyon, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

RO. CARRICK. — New Zealand's Lone Lands : being brief notes of a visit to the outlying islands of the colony. Wellington, Didsbury, 1892, broch. in-8.

T. A. COGHLAN. — A statistical account of the seven colonies of Australasia. Sydney, 1892, 1 vol. in-8.

MALCOLM ROSS. — Aorangi; or, the heart of the southern Alps, New Zealand. Wellington, 1892, 1 vol. in-8.
GENERAL SURVEY OFFICE, Wellington.

RÉGIONS POLAIRES. — Dr ERICH VON DRYGALSKI. — Grönlands Gletescher und Inlandeis (*Zeitschr. Gesellsch. f. Erdk.*, Bd. XXVII). Berlin, 1892, broch. in-8. AUTEUR

CARTES ET PHOTOGRAPHIES

SANSON. — La France, où sont exactement distingués tous les Estats qui composent sa monarchie en Europe et les conquestes qui y ont esté réunies par les traités de paix faicts à Munster en 1648, en l'Isle des Faisans en 1659, à Nimègue en 1679, et à Riswick en 1697. Paris, 1701, 1 f. LE LORIER.

Carte de France au 200000e. Ff. nos 12 (Lannion), 39 (Châteauroux), 70 (Tarbes), 72 (Carcassonne). Paris, Service géographique de l'armée. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Carte de touristes, feuille n° 1. Région des Pyrénées. 1/610000. Paris, 1 f. H. LE SOUDIER, éditeur.

Opérations du siège de la citadelle d'Anvers, 1 f. LE LORIER.

Cinq feuilles de la carte topographique du Caucase (région du Daghestan), de l'état-major russe (1/220000e). Vte J. DES GARETS.

A. A. FAUVEL. — Province du Shan-tung (Chine), d'après la carte du P. Duhalde (1711), les cartes des amirautés française, anglaise et américaine, les annales chinoises..., 1/800000e (avec plan de Chefoo). Paris, Lanée (1876), 1 f. AUTEUR.

Afrique. Région équatoriale, 1/2000000e. Ff. nos 31 (Monrovia), 35 (Bangala), 41 (Tabora), 42 (Zanzibar). Paris, Service géographique de l'armée, 1891, 1892. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Tunisie. Carte de reconnaissance, 1/200000e. Ff. nos XVI (îles Kerkennah), XXII (Kebilli), XXIV (Ras Tourgueness). Paris, Service géographique de l'armée, 3 ff. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

J. HANSEN. — Dahomey et pays limitrophes. Carte dressée d'après les plus récentes explorations. 1/500000e. Paris, 1892, 1 f. H. LE SOUDIER, éditeur.

HENRI GANNETT. — United States relief map (1/9000000e). U. S. Geological survey, 1 f. ÉCHANGE.

Indexed county and railroad pocket map and shipper's guide of Colorado, Maine, North Dakota, South Dakota. Chicago, 1892, 4 ff. RAND, MCNALLY & Co, éditeurs.

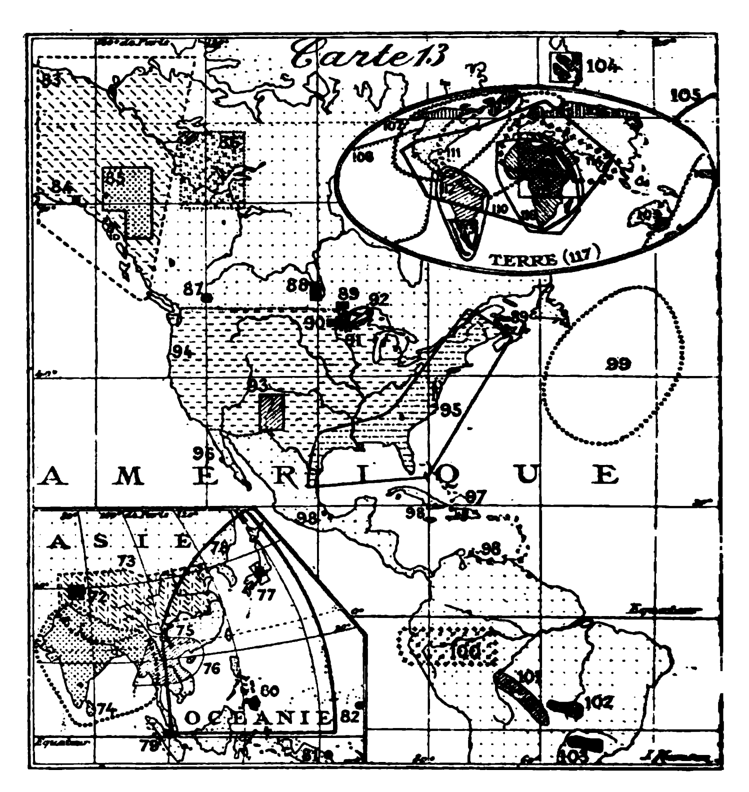
FRANCISCO FOUILLIAND y JUAN COL. — Mapa de la provincia de Corrientes, Republica Argentina (1/400000e). Winterthur, 1891, 2 ff. R. FOUILLIAND.

WILLARD GLAZIER. -- Sources du Mississipi (5 pl.). AUTEUR.

Liste des principales cartes (1) *offertes à la Bibliothèque de la Société de Géographie, dans les séances du* 6 *et du* 20 *novembre* 1891, *dressée par J. Hansen.*

AMÉRIQUE (CARTE XIII).

91. — VI. Carte géologique du Minnesota, par Winchell. — 1 450 000ᵉ.



92. — Baie Thunder, par A.-R.-C. Selwyn, 1887. — Mines. 4 milles au pouce.

93. — Reconnaissance, par E.-H. Ruffner. — 100 000ᵉ.

(1) La plupart de ces cartes accompagnent des ouvrages ou des recueils.

94 (D. 2/117). — Zones d'altitudes, 48 000 000e, 0^{m}—500 — 1000 — 2000 — 4000^{m}. — Accroissement successif de la puissance nord américaine, 75 000 000e, par E. Reclus.

94 (A. 200). — Nouveaux états. — Parties du territoires levés en 1890.

95 (D. 2/117). — Terrains d'alluvions. — Terrains antérieurs, par E. Reclus. — 30 000 000e.

96 (1200). — Asuncion et San-Roque B., par l'U. S. Navy, 1890. — 37 000e.

97 (O. 11). — III, 1891. Baie Cabarette, par Stenzel. — 8800e. — Position astronomique ; altitudes, profondeurs.

98. — Déterminations télégraphiques des longitudes des ports de : La Libertad, San Juan del Sur, Santiago de Cuba, San Nicolas, Port-Plata, Saint-Domingue, Santa-Ana (Curaçao), La Guayra, La Véra-Cruz, Coatzacoalos, Salina Cruz, par l'U. S. Navy.

99 (O. 11). — IV, V, VII, 1891. Banquises et glaces flottantes en mars, mai et juillet 1891. — 6 300 000e. — Route de navires.

100. — Neuf feuilles de la carte du Pérou, par A. Raimondi, 500 000e. — Carte en couleurs ; altitudes ; peuplades, forêts, etc.

101 (A. 200). — Commission de démarcation.

102 (K. 22). — III, 1891. Itinéraire, par P. Ehrenreich. — 1 000 000e. — Position géographique ; profil ; pas d'altitudes.

103 (A. 200). — Exploration, par Th. Sampaio.

TERRE (Carte XIII).

104. — VIII, 1891. Itinéraire au nord de Disko, par von Drygalski. — 755 600e. — Glaciers.

105 (K. 50). — IV, 1891. Côte orientale du Groenland.

106 (K. 20). — VIII, 1891. Pôle nord. — Projets Nansen et Ekroll ; dépôts ; vents ; régions inconnues ; itinéraires antérieurs.

107. — Amérique du Nord, par Vivien de Saint-Martin. — 20 000 000e. — Chemins de fer principaux. — Courbes bathymétriques ; altitudes ; termes géographiques.

108 (O. 11). — I, 1891. Routes de navires suivant les saisons, aller et retour. — 70 000 000e.

109. — Nouvelle Galles du Sud. — Carte des chemins de fer, 1891.

110. — II, 1891, Bulletin. — Arcs de méridiens et arcs de parallèles mesurés sur le globe terrestre, 1615-1890, par Bassot.

111 (C. 11). — III, VII, 1891. Pression barométrique, série de cartes. — 50 000 000ᵉ.

112 (A. 206). — Régions inexplorées, dernières explorations. — Croquis.

113. — Partie de l'Amérique du Sud, par Vivien de Saint-Martin. — 6 000 000ᵉ. — Forêts; altitudes; phares; termes géographiques; cartouche du Rio de la Plata. — 2 000 000ᵉ.

114. — Cartes pour l'histoire ancienne élémentaire, par J. Hansen. — 80 000 000ᵉ. — Grandes routes de commerce; principaux produits d'échange; terres connues des Grecs.

115 (K. 41). — VIII, 1891. Sphère d'influence, juillet 1891. — 12 000 000ᵉ.

116 (C. 42). — Missions de l'Afrique, par H. Krüger et Maur. Borel. — 5 000 000ᵉ. — Hypsométrie d'ensemble.

116 (K. 16). — Découvertes des Portugais depuis le quinzième siècle.

117 (D. 4/518). — Atlas de statistique graphique, par le Ministère des Travaux publics, 1891. — Longueur des chemins de fer dans les divers pays du globe. — Principaux ports maritimes du globe; profondeurs d'eau et conditions d'accostage pour les navires de 8 mètres de tirant d'eau.

ERRATA

Page 236, lignes 25-26, *au lieu de :*

« Le Sous-Secrétaire d'État des Colonies envoie la carte du Dahomey en quatre feuilles.

« D'autre part, M. d'Albeca... »

Lisez :

« Le Sous-Secrétaire d'État des Colonies envoie quatre exemplaires d'une carte du Dahomey, dressée par M. d'Albéca.

« D'autre part, l'auteur, M. d'Albéca... »

— Dans la communication de M. Vuillot (séance du 20 mai), il a été imprimé par erreur (*C. R.*, page 244, ligne 1) que les pylônes indiquant la route de Biskra à l'Oued Souf étaient « en tôle »; c'est *en tôb* qu'il faut lire, c'est-à-dire en terre durcie au soleil et entremêlée de broussailles et de paillis. C'est au reste avec cette matière que sont construites toutes les habitations des Zibans et de l'Oued Rhir, bien inférieures en cela aux maisons du Djerid, qui sont en briques et relativement grandes, spacieuses et commodes, présentant même un certain cachet d'élégance architecturale.

Page 270, ligne 3, *au lieu de :* « M. G. Loustalet », *lisez :* « M. G. Oustalet. »

Le 5 juillet 1892, un banquet a été offert, dans les salons de l'Hôtel Continental, à M. le lieutenant de vaisseau Mizon, de retour de son voyage du Niger au Congo. La Société de Géographie était représentée à ce banquet par plusieurs de ses membres, notamment par MM. Cheysson, président, le général Derrécagaix, vice-président, et Ch. Maunoir, Secrétaire général de la Commission centrale. Voici le toast porté par M. Cheysson :

Toast porté, au nom de la Société de Géographie, par M. E. Cheysson, président de la Commission centrale.

« MESSIEURS,

« Après les paroles éloquentes que vous venez d'applaudir, il semble qu'il n'y ait plus rien à ajouter, que tout ce qui devait être dit l'ait été déjà, et qu'on ne puisse que le gâter en essayant de le redire.

« Cependant, puisque par une attention délicate, et pour compléter l'hommage rendu à notre cher voyageur, les organisateurs de cette fête ont tenu à ce que chacun des représentants des groupes qui concourent à ce banquet eût tour à tour la parole et fît sa partie dans ce concert, je n'ai pas le droit, en qualité de délégué de la Société de Géographie, de me dérober à cet honneur, et j'accomplis les devoirs de cette délégation, sans me dissimuler les périlleueuses comparaisons auxquelles ils m'exposent.

« C'est « un signe des temps », comme on dit, et l'un des plus significatifs, que l'affluence et la qualité des personnes qui se pressent autour de cette table.

« Il y a peu de temps encore, il ne manquait pas d'hommes graves, de politiques avisés, pour soutenir que nous avions bien assez de choses à faire chez nous, dans l'enceinte de nos frontières, sans jeter des regards indiscrets sur des pays sauvages, malsains, dont la conquête ne valait pas, suivant une expression connue, « les os d'un fusilier » provençal ou normand. Quel chemin parcouru depuis lors par l'opinion publique !

« Je n'en veux pour preuve que la passion avec laquelle elle suit maintenant les questions coloniales, et l'accueil triomphal fait à Mizon par le pays tout entier. Oui, j'ai le droit de le dire bien haut : les regards de la France sont en ce moment fixés sur cette salle, et son cœur bat à l'unisson des nôtres. (*Applaudissements.*)

« D'où vient ce revirement si brusque et si profond ? Il a des causes nombreuses, dont je n'ai garde de vous infliger l'analyse ; mais, puisque je parle au nom de la Société de Géographie, qu'il me soit permis de retenir parmi ces causes l'influence de la science géographique et celle de la Société de Géographie elle-même.

« Cette société, fondée le 15 décembre 1821, il y a soixante et onze ans, par d'illustres savants, tels que Jomard, Walckenaër, Barbié du Bocage, Malte-Brun, n'a pas cessé de suivre, d'encourager, d'aider, de récompenser ces hardis explorateurs, qui se sont donné la noble tâche d'étendre le cercle de nos connaissances géographiques, de remplir les zones blanches de nos cartes et d'en rectifier les indications fantaisistes ou légendaires, qui sont pires encore que l'ignorance avouée.

« C'est un émouvant spectacle que celui de ces hommes, de ces héros, qui, entraînés par la sublime folie de la science et du patriotisme, vont affronter sans hésiter tous les périls que leur créent, non pas seulement l'insalubrité du climat et l'hostilité des peuplades sauvages, mais aussi la jalousie de leurs rivaux civilisés.

« Pour un qui tombe, dix se disputent sa place. Tout progrès conquis est désormais définitif. C'est un assaut méthodique livré aux terres inconnues, avec des lignes de circonvallation qui se soutiennent et qui s'étagent. Quand une position avancée a été enlevée par une pointe hardie, par une heureuse témérité, elle sert désormais de base à de nouvelles opérations. (*Très bien ! très bien ! — Applaudissements.*)

« C'est ainsi notamment qu'il a été procédé pour l'Afrique occidentale, où vient de s'illustrer notre Mizon, à la suite de ses grands devanciers, parmi lesquels je citerai seulement de Brazza et Marche. Je reçois à l'instant de ce dernier, au seuil de ce banquet, le télégramme suivant, que je vous demande la permission de lire, parce qu'il est un nouvel hommage rendu à notre ami par quelqu'un qui se connaît en héroïsme : « Prière de transmettre félicitations à Mizon pour son beau voyage. — A. MARCHE. » (*Vifs applaudissements.*)

« Ce sont là ces hommes qui nous ont dotés de territoires nouveaux, presque aussi grands que la France, sans expédition militaire, sans effusion de sang, sans autres sacrifices que les frais de quelques missions scientifiques, faits par le ministère de l'Instruction publique ou par ces comités libres dont on ne saurait trop louer l'initiative intelligente et patriotique. Suivant le mot de notre collègue et ami, M. Maunoir, ces glorieuses conquêtes auront

ainsi coûté moins que le prix d'un terrain sur l'un de nos grands boulevards.

« Même celles de nos expéditions qui ont été uniquement inspirées par la science et subventionnées en son nom, ne présentent pas moins un grand intérêt commercial et politique. Si la science géographique, en étendant son domaine, a dû subir la loi qui s'impose à tout organisme grandissant, la division du travail, si elle a été ainsi conduite à répartir ses diverses fonctions entre des organes distincts, ces organes n'en sont pas moins disposés, dans les grandes occasions comme celle-ci, à affirmer leur communauté d'origine et la solidarité qui les unit aussi étroitement que les membres d'un même corps.

« Tout se tient, en effet, dans l'œuvre géographique. Quand la science a reconnu un pays jusqu'alors inconnu, a relevé ses contours, fixé ses positions et ses altitudes, décrit sa flore, sa faune, ses populations, elle a frayé la voie aux courants commerciaux et à l'influence politique de la métropole. Là où le savant passe aujourd'hui, demain pourront passer et passeront le diplomate, le commerçant, le colon.

« En se réservant la science pour son lot dans la répartition du domaine géographique, la Société de Géographie a ainsi la conscience d'avoir efficacement servi la cause coloniale.

« Lorsque, en 1870, au lendemain de nos désastres, la France, faisant un retour sur elle-même, s'accusait d'avoir négligé les études géographiques, la Société de Géographie a contribué à les rendre populaires, à les mettre à la mode. Elle a attiré à ses séances non seulement les hommes, mais encore les femmes, — oui, les femmes, qui se pressent à nos réunions. Les femmes sont partout une force, mais surtout dans notre pays. Puisque nous n'avons parmi nous aucun représentant de ce sexe, nous sommes très à l'aise pour lui rendre cet hommage et pour proclamer son influence, qu'aucun de nous, j'imagine, n'oserait contester. (*Sourires.*)

« Donc, à notre hôtel du boulevard Saint-Germain, les femmes accompagnent leurs maris; il est même des maris qui accompagnent leurs femmes.

« Y sont-elles uniquement attirées par la science pure? Les « projections » ne sont-elles pour rien dans cette curiosité géographique? Je n'oserais le soutenir; mais ce que je puis affirmer, c'est que la science y trouve son compte, et que les explorateurs l'y trouvent aussi; au retour de leurs voyages, ils sont heureux

de rencontrer un nombreux auditoire, en partie féminin, qui applaudit à leurs exploits. Je suis même persuadé qu'au cours de leur périlleuse entreprise, plus d'un de ces hardis voyageurs, perdus dans la brousse, minés par la misère ou par la fièvre, évoque, en fermant les yeux, l'image de la réception qui l'attend au retour et qu'il s'en trouve réconforté.

« C'est une de ces réceptions, et la plus solennelle dont nous puissions disposer, que nous nous préparons à offrir à Mizon dimanche prochain, dans la grande salle de la nouvelle Sorbonne, que le recteur de l'Université, M. Gréard, a bien voulu mettre à notre disposition. Mizon sera le premier explorateur reçu dans cette salle, et elle ne pouvait certainement pas être mieux inaugurée. (*Applaudissements.*)

« Au nom de la Société de Géographie, je bois à l'union de toutes les forces dont ce banquet nous présente ce soir le puissant faisceau et qui doivent, en combinant leur action, contribuer, chacune dans la sphère qui lui est propre, à étendre notre empire colonial, à préparer et à consolider l'œuvre de ces grands découvreurs de mondes, comme l'est notre vaillant et glorieux Mizon. » (*Vifs applaudissements.*)

SÉANCE EXTRAORDINAIRE

Tenue le dimanche 10 *juillet* 1892

ANS LE GRAND AMPHITHÉATRE DE LA NOUVELLE SORBONNE

Sous la présidence de

M. le Dr E. T. HAMY, de l'Institut,

VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

RÉCEPTION DE M. LOUIS MIZON

LIEUTENANT DE VAISSEAU

Du Niger au Congo (septembre 1890-juin 1892).

Aux côtés du Président prennent place MM. Jamais, député, ›us-Secrétaire d'État des Colonies; Milne-Edwards, de l'Institut, présentant le Ministre de l'Instruction publique; Girard de ialle, Ministre plénipotentiaire, délégué du Ministre des Affaires rangères; Vittu de Kerraoul, capitaine d'artillerie, officier d'or›nnance du Ministre de la Guerre, détaché auprès du Ministre › la Marine dont il est aujourd'hui le délégué; Cheysson, Prési›nt de la Commission centrale.

La séance est ouverte à deux heures. Le Président prononce .llocution suivante :

« MESDAMES, MESSIEURS,

« Je ne veux pas retarder le moment si impatiemment attendu : M. Mizon exposera les principaux faits et les résultats géograiiques de son voyage. Toutefois, je dois en votre nom fêter la envenue à notre hôte de ce jour et le féliciter d'être revenu. Il est pas donné à tous, hélas! de revenir de l'Afrique. Je veux lui re que, si notre réception est moins brillante que celles qu'il a jà reçues, que si nous l'accueillons à la simple lumière du leil, sous les voûtes un peu austères de la Sorbonne, notre cueil n'en sera pas moins profondément cordial. Depuis que le ût des voyages — je voudrais pouvoir dire de la science géo-

graphique — s'est développé en France, la Société, pour les grands voyageurs dont les entreprises sont dignes d'une réception tout exceptionnelle, a dû se décider à demander à la Sorbonne, si hospitalière, l'espace déjà trop limité dans son local, qui suffit à peine aujourd'hui à ses séances ordinaires. » (*Applaudissements*.)

M. L. Mizon fait en ces termes le récit de son voyage :

« MESDAMES, MESSIEURS,

« Le 8 octobre 1890, l'aviso l'*Ardent* pénétrait dans la rivière Forcados, l'une des bouches du Niger, remorquant deux chaloupes en toile et un canot à vapeur, destinés à transporter en Afrique centrale l'une des expéditions envoyées au Soudan.

« Celle-ci était due à l'initiative privée; le Comité de l'Afrique française et la Société d'économie industrielle et commerciale en avaient fait les frais. Elle avait pour but, non la conquête à main armée, mais l'exploration scientifique et la conquête commerciale des riches contrées qui avoisinent le lac Tchad. M. Etienne, alors sous-secrétaire d'État aux Colonies, avait bien voulu témoigner l'intérêt qu'il portait à cette entreprise en accordant les instruments scientifiques et une escorte.

« Le lendemain le convoi était formé; la chaloupe à vapeur à laquelle j'avais donné le nom de *René Caillé*, s'éloignait de l'*Ardent*, aux cris de : Vive la France! A un détour de la rivière nous perdîmes de vue la canonnière qui descendait la rivière.

« Nous étions désormais abandonnés à nous-mêmes. Quelques heures de navigation entre deux rangées de palétuviers bordant deux rives dont la mer s'est retirée, laissant à nu la vase fétide, nous amènent à Ouaré. Ouaré est un centre de commerce d'huile de palme. Quatre grandes factoreries et un petit village occupent un terre-plein que la haute mer n'envahit pas, une île dans la vase. Nous apprenons que nous sommes sortis de la rivière principale que nous pourrons rejoindre par une petite crique, et que nous serons certainement attaqués en route, comme l'ont été les vapeurs des maisons de commerce d'Ouaré qui ont essayé de pénétrer dans le Niger par cette voie.

« Les deltas des grands fleuves équatoriaux sont tous semblables aux approches de la mer : le grand palétuvier aux racines multiples blanchies par les coquilles d'huîtres qui s'y sont accrochées; les innombrables canaux tracés dans la vase noire et faisant com-

muniquer entre elles les branches du delta. Puis apparaissent successivement sur le terrain raffermi et à l'abri de l'eau salée, les pandanus, les palmiers bambous, quelques palmiers à huile, plus loin, au delà des rives inondées, apparaissent quelques bouquets de bois que dominent les arbres à coton avec leur fût blanchâtre et leurs têtes en forme de lyre. Pendant sept jours nous remontons la rivière Ouaré. Chaque jour et chaque nuit éclatent de violents orages. Le vent de la mer roule de gros nuages noirs au-dessus de nos têtes et soulève en hautes vagues les eaux boueuses du fleuve; le tonnerre dans son roulement continu empêche de donner des ordres aux embarcations remorquées; la pluie nous aveugle. A peine l'orage a-t-il cessé qu'un soleil de feu transforme en vapeur l'eau qui a transpercé nos vêtements. Le courant du fleuve, alors au maximum de sa crue, rend sa montée lente et pénible. Sa violence et la grande profondeur des eaux nous obligent à nous accoster chaque soir au rivage ou à mouiller hors du lit du fleuve, dans la campagne inondée. Quand cesse l'orage qui, chaque nuit, vient nous assaillir, nous devenons la proie des moustiques. Durant une longue semaine nous vivons de biscuit.

« Nous ne sommes plus qu'à quelques milles du premier établissement de la Compagnie royale du Niger. Nos relations avec les indigènes ont été bonnes. Nous avons pu, sans nous arrêter, entrer en relation avec les villages devant lesquels nous passions.

« De légères pirogues s'en détachaient, nous apportant des vivres à vendre. Deux chefs sont venus me voir et nous avons échangé des cadeaux: l'un d'eux a fait quelques milles à la remorque du canot à vapeur. A ce moment il ne nous reste plus un morceau du charbon que l'*Ardent* nous a donné; mais le village qui est un peu en aval, nous a promis du bois pour le lendemain et d'ailleurs nous sommes à quelques kilomètres d'une station anglaise.

« Nos épreuves vont finir et après-demain nous entrerons dans le grand fleuve africain. Il est une heure du matin : le ciel couvert nous prive de la lumière des étoiles; un fanal pendu à une branche d'arbre jette une lueur indécise sur le convoi endormi, laissant l'au delà dans l'obscurité la plus complète. La maladresse du factionnaire qui, en voulant changer la bougie du fanal, le laisse tomber dans l'eau, nous prive de sa faible lumière. A peine ai-je commencé à lui donner des indications pour remplacer la lumière disparue, qu'un éclair illumine la scène, tandis que les balles crépitent sur la coque de fer et la cheminée de la chaloupe à vapeur. Tout le monde est sur pied pour repousser l'ennemi qui nous aborde et

envahit nos embarcations. Deux minutes après, nous étions débarrassés de nos sauvages assaillants et nous pouvions nous compter. L'interprète arabe était étendu à l'avant de la chaloupe à vapeur, frappé de sept coups du terrible sabre d'abatis; le pilote noir que j'avais pris à Ouaré avait le bras fracassé; moi-même j'avais reçu deux balles. Hors cela, quelques contusions : coups de crosse, coups de pagaie avaient été reçus par les tirailleurs.

« La journée du lendemain fut employée à s'éloigner du village et à chercher une position favorable à la défense pour la nuit suivante. Enfin un navire de la Compagnie descendit de la station voisine et nous emmena à Agberi, où je dus laisser le gros de mon expédition et d'où je descendis à Akassa pour parlementer avec l'agent général de la Compagnie. Les pourparlers durèrent près de deux mois et, le 10 décembre, à peu près guéri de mes blessures, je pus remonter à Agberi. Nos peines n'étaient pas terminées. Le séjour dans le bas Niger à la fin de l'hivernage, l'attente énervante avaient produit de tristes effets. Tout le monde était atteint de fièvre paludéenne, et il nous fallut attendre un semblant d'amélioration dans l'état sanitaire pour nous mettre en route.

« L'eau avait rapidement baissé pendant le mois de novembre; le fleuve était rentré dans son lit et coulait paresseusement entre deux berges élevées de terre rouge, découvrant d'immenses bancs de sable sur lesquels les crocodiles venaient dormir au soleil. Sans carte moderne, sans pilote, la navigation devenait malaisée. Les vieilles cartes de Baikée et de Glover ne nous servaient de rien et nous constations à notre détriment quel changement le Niger avait apporté à son cours dans les vingt dernières années. Des îles avaient disparu; d'autres s'étaient jointes à la terre ferme; les canaux indiqués comme favorables au passage des grands vapeurs n'avaient plus que quelques centimètres d'eau, tandis que les puissantes crues du fleuve en avaient ouvert de nouveaux. Nous dépassâmes successivement Abo, située dans une crique qui n'est accessible qu'aux hautes eaux; Utchi, station de la Compagnie où nous passâmes la journée de Noël; la branche Ndoni, habitée par des peuplades contre lesquelles la Compagnie du Niger envoyait ses troupes.

« Le 27, nous dûmes mouiller devant Alenso pour réparer une avarie. L'interprète arabe, Milloud ben Abdessalam, qui avait été blessé dans l'Ouaré, s'éteignit dans la nuit, le sourire aux lèvres, comme un bon musulman qui entrevoit les choses d'au delà que Mahomet a promises à ses fidèles. Aux souffrances physiques que

nous endurions était venu se joindre le regret d'un fidèle compagnon perdu et la crainte d'en perdre d'autres. Le quartier-maître mécanicien, blessé au bras par un accident de machine et atteint de dysenterie, ne voulut, malgré mes exhortations, s'arrêter que lorsque nous eûmes atteint la station d'Aboutchi qui sert de port à la ville indigène de ce nom, située à 3 milles dans l'intérieur; la Compagnie a détruit cette ville, il y a quelques années et elle vient de lui faire la guerre, il y a quelques mois. Campés sur la haute berge qui est devant la station, nous regardions descendre les vapeurs chargés de troupes envoyées au Ndoni et portant le pavillon blanc sur lequel on a inscrit : *Pax, jus, arx*. Quel parallèle à établir entre cette station d'Aboutchi qui a tant fait couler de sang africain et celle que les missionnaires français du Saint-Esprit ont établie à quelques kilomètres plus haut, près de la ville d'Onitcha qui, elle aussi, a eu sa guerre avec la Compagnie! Nous y fûmes reçus par le révérend père Lutz, entouré de ses enfants noirs qui regardaient avec curiosité le commandant français dont le vapeur portait le même pavillon que celui qui flottait sur la mission, ce pavillon sur lequel rien n'est écrit. Ce fut dans cet asile de paix que je laissai aux soins dévoués des missionnaires et des sœurs le quartier-maître Poisat et le tirailleur algérien Ahmed, miné par la fièvre. Le sergent-fourrier était atteint aussi; il fallut nous arrêter quelques jours; je profitai de ce retard pour transporter le matériel à Assaba, situé en face et un peu au-dessus de la mission d'Onitcha, puis revenir chercher les malades. J'étais moi-même gravement atteint; l'anémie consécutive, due aux blessures que j'avais reçues, m'avait fait la proie des maladies du pays, fièvre et dysenterie.

« Pendant les mois précédents l'eau avait baissé; le Niger avait établi son régime de saison sèche. Il ne fallait pas penser à remonter la Benoué, devenue innavigable par la baisse des eaux, avant que les premières pluies fussent venues la gonfler de nouveau. C'était cinq longs mois à attendre pendant lesquels je pouvais espérer de voir notre santé s'améliorer, ce qui permettrait de nous engager dans la Benoué avec toutes nos forces physiques. Il était trop tard; le quartier-maître Poisat mourut quelques jours après notre arrivée à Assaba; le sergent-fourrier Coché était gravement atteint et, sur l'avis du médecin de la Compagnie du Niger, le docteur Cross, je dus le renvoyer en France. Qu'il me soit permis ici de témoigner à M. le docteur Cross toute notre reconnaissance pour les bons soins qu'il a eus pour l'expédition pendant son séjour à Assaba

et d'associer à son nom ceux des docteurs Morgan et Morris.

« De tous ceux qui avaient quitté la France avec tant d'enthousiasme, quelques mois auparavant, il ne restait plus que M. Félix Tréhot et le tirailleur Ahmed, ce dernier toujours malade des fièvres contractées dans le bas Niger.

« Notre matériel ne valait guère mieux que le personnel : les canots en toile avaient été déchirés pendant le séjour à Agberi ; un vice de construction mettait la chaloupe à vapeur momentanément hors de service. Il semblait que tout fût contre nous. L'exemple de ceux qui avaient sacrifié leur vie sans un murmure à la cause française dans cette partie de l'Afrique était là devant nous. Nous devions réussir pour les honorer et pour que leur vie de dévouement n'eût pas été dépensée inutilement. Je n'eus pas à essayer de pénétrer de cette idée les deux compagnons qui me restaient et qui devaient m'accompagner jusqu'au bout ; ma conviction était la leur. Nous prîmes quinze jours de repos, et nous nous mîmes à réparer les avaries de notre matériel. Le 1er mai, nous nous mettions en route pour Lukodja, ville située au confluent du Niger et de la Benoué où il nous serait permis de veiller la montée des eaux dans cette rivière et de nous y engager, aussitôt que les chaloupes pourraient être portées.

« La montée entre Assaba et Lukodja fut ce qu'avait été celle entre Agberi et Assaba. Il fallut le dévouement de mes deux compagnons pour triompher de tous les obstacles et réunir l'expédition à Lukodja.

« Au-dessus d'Agberi cessent le delta du Niger, les forêts marécageuses. Le palétuvier et le palmier bambou ont cédé la place aux gracieux palmiers à huile, véritable richesse de ces contrées. Les rives élevées sont bordées de villages bien construits. Aux amas de vase séchée au soleil qui abritent les peuples pillards du bas Niger, démoralisés par l'ancienne traite des esclaves et par l'alcool, ont succédé les villages gracieux des Ibos. De grandes allées tracées dans la forêt vierge découpent celle-ci en quartiers de verdure où chaque famille importante a construit ses cases élégantes avec les spacieuses vérandas où se tient le maître de la maison, entouré de ses fétiches. Des troupeaux de bœufs paissent au bord du fleuve. Les cabris, les porcs et la volaille encombrent les rues du village. Les *igoués*, chefs de quartier, se promènent gravement, un œil peint en blanc, l'autre en noir, la tête recouverte d'un haut bonnet rouge. A leur côté pend un olifant d'ivoire ; à la main ils tiennent une queue d'éléphant, insigne

de leurs hautes fonctions. Un bambin de cinq à six ans, nu comme un ver, les précède, agitant une sonnette pour annoncer le passage d'un grand personnage. Le soir, le tam-tam retentit dans tous les quartiers, mêlé aux cris de joie de l'Africain toujours enfant. Les Ibos ont connu des temps plus durs qui semblent revenir depuis quelques années. Ils ont eu beaucoup à souffrir autrefois de la traite des esclaves. Les négriers fournissaient des armes, fusils et canons, aux peuples du delta, Patanis et Idzo. Ceux-ci armaient de grandes pirogues portant de soixante à quatre-vingts hommes armés de fusils et d'escopettes et, à l'avant et à l'arrière, un canon donné en avance par les propriétaires européens des baracous de la côte. Des flottilles se rassemblaient à la tête du delta et allaient faire des razzias chez les Ibos.

« Au-dessus d'Onitcha, l'aspect du fleuve change brusquement; les collines d'Aboutchi s'élèvent jusqu'à ce qu'elles coupent le cours de l'Amambara, petit fleuve qui se jette dans le Niger à Onitcha. Les rives sont moins monotones; les villages des Igarra étalent, sur le flanc des collines boisées, leurs groupes de cases soudanaises aux murailles rondes et aux toits coniques. C'est Idah, la grande ville igarra, perchée sur un haut rocher qui domine le Niger, — Idah, considérée autrefois comme imprenable et que les canonnières anglaises ont détruite, puis la série des villages adossés aux premiers contreforts des monts du Roi-Guillaume, l'île Beaufort, près de laquelle demeure le farouche Abadji, qui soutint une longue guerre contre la Compagnie royale et la força à traiter avec lui. Au delà, le lit du Niger est parsemé de grandes roches, découvertes à cette époque de l'année. De hautes montagnes bordent son cours. A droite, les monts du Roi-Guillaume où les Bassa cultivent le froment; à gauche, un chaos de montagnes verdoyantes: le Soracte, l'Erskine qui s'étend jusqu'à Illosi, le grand marché des Yorouba. Dans le fond, le haut plateau de Lukodja, qui coupe le ciel, suivant une ligne d'une horizontalité parfaite. Je suis monté deux fois au sommet de ce plateau, le Patty, pour me reposer de la haute température de Lukodja. Je n'oublierai jamais le spectacle dont j'ai joui, les cours du Niger et de la Benoué, sur une longueur de 100 kilomètres. Je me suis oublié des heures entières à considérer la Benoué dont le cours dans les vapeurs du lointain se confondait avec le ciel brumeux.

« Nos épreuves étaient-elles terminées? Allions-nous être plus heureux dans la Benoué que nous ne l'avions été dans le Niger et devions-nous revenir tous les trois sur la terre française? Nous se-

rait-il donné de voir les contrées merveilleuses dont les voyageurs nous ont laissé des descriptions enthousiastes et dont la plaine d'Igbobé avec ses vingt villages, semblait un coin détaché ?

« Les récits de notre nouvel ami, le chérif El Hadji-M'Ahmed, étaient faits pour nous encourager. Chaque soir, il venait nous voir et, jusqu'à une heure avancée de la nuit, il nous parlait de l'Adamaoua, d'Yola et nous y promettait un bon accueil de la part du souverain et de la population. Né à Kartoum de parents originaires de Damas, El Hadji-M'Ahmed, son pèlerinage à la Mecque accompli, était parti pour Tombouctou acheter quelques esclaves, parce que, disait-il, ce sont les meilleurs travailleurs et les plus fidèles serviteurs. Grand personnage au Darfour, puis misérable dans le Ouadaï pendant plusieurs années, il avait quitté ce pays inhospitalier pour le Baguirmi, puis pour Kouka. Poursuivant sa route vers Tombouctou, il s'était arrêté dix ans à Sokoto où l'émir l'avait employé successivement comme précepteur, courrier et secrétaire.

« Il y avait vingt ans qu'il avait quitté Kartoum pour Tombouctou. Avant de se rendre dans cette ville, il avait eu la fantaisie de descendre jusqu'à Lukodja voir les établissements des chrétiens. Nouvel arrêt de dix années comme secrétaire du chef indigène de Lukodja. El Hadji est retourné avec nous à Yola, a traversé l'Adamaoua et continué son voyage sur Tombouctou par le Congo et Paris où il doit arriver prochainement. Depuis que je lui ai dit que les Français avaient envoyé leurs navires devant Tombouctou, le chérif hésite à terminer son voyage; il craint que le commerce d'esclaves ne soit interdit dans le pays.

« Le 1er juillet, nous quittions Lukodja, accompagnés par le chérif et l'une de ses femmes. Ahmed était parti depuis quinze jours avec un convoi de pirogues emportant la plus grande partie de notre matériel. Il devait nous attendre à Ibi. Il fallut vingt jours pour atteindre cette ville. La basse Benoué avait mis notre patience à l'épreuve; l'eau avait à peine monté et il fallait chenaler sans carte, au milieu des bancs de sable et des îlots. Ce ne fut qu'au-dessus de Loko que la navigation devint plus facile. Nous avions dépassé les petites stations commerciales de Mozoum, de Bofoué et d'Oudéné, peu prospères à cause des guerres acharnées que se font entre elles les tribus de l'intérieur. Le 14 juillet, nous nous arrêtâmes pour la fête nationale à Arago et le 20, nous arrivions à Ibi.

« De Lukodja à Loko l'aspect du pays est le même qu'en aval de

Lukodja : les monts du Roi-Guillaume ferment l'horizon sur la rive gauche ; la rive droite est bordée par de grands plateaux semblables au Patty de Lukodja. Au sud de la rivière, les Igbera, les Kakandas qui ont autrefois passé la Benoué pour fuir l'invasion des Foulani et qui sont à demi convertis à l'islamisme ; puis, à cheval sur la rivière, les Panda, les Bassa, les Mitchi de pure race Bantou et les Djoko, que l'on trouve de Loko à Woumoun. Tous ces peuples sont encore païens. A Ibi, une nouvelle difficulté surgit. La Compagnie était en guerre avec les indigènes. La prise par ses troupes de la ville de Tchibou, voisine d'Ibi et placée sous la suzeraineté du sultan de l'Hamaraoua ou de Mouri qui est sa capitale, avait surexcité les populations. Ibi avait été menacé ; 500 hommes des troupes de la Compagnie avaient établi leur camp près des ruines de Tchibou, tandis que les troupes nouvellement arrivées tenaient garnison à Ibi, transformé en ville de guerre. Les magasins, les maisons des résidents étaient surmontés d'un échafaudage en charpente, terminé par un canon ou une mitrailleuse.

« La Compagnie, craignant des représailles de la part du sultan de Mouri, évacuait à la hâte les factoreries situées en amont. Elle craignait que mon convoi ne fût attaqué par les indigènes et ne voulait pas être responsable de ce qui pouvait arriver, les indigènes solidarisant tous les Européens qui traverseraient leur territoire. La Compagnie me pria d'attendre l'arrivée d'un grand vapeur qui me remonterait au delà des territoires ennemis. Je dus accepter ces conditions et le vapeur le *Niger* fit route pour la haute Benoué, remorquant la chaloupe à vapeur et les canots dont le chargement avait été mis à bord. Il fallut relâcher plusieurs fois pour faire du bois ou acheter des vivres. Les chefs m'envoyaient des présents et venaient me voir, pour me demander de rester sur leurs terres. A Amaro, je rencontrai un courrier que le sultan de Mouri avait envoyé au-devant de moi pour m'inviter à aller le voir.

« J'étais en pays ami et, pour couper court à toutes les sollicitations, je dus promettre de faire mes efforts pour amener dans le Mouri les marchands français qui, me disait-on, donnaient de bonnes marchandises, ne trompaient jamais et alors qu'ils occupaient la basse Benoué et le Niger, n'avaient jamais fait la guerre aux populations.

« Au-dessus d'Ibi, la Benoué coule dans un lit de sable, au milieu d'une plaine herbeuse, étendue comme l'horizon de la mer. Pas une colline ne vient rompre la monotonie du paysage.

« Au-dessous d'Amaro quelques bois de palmiers d'Égypte bordent la rivière. Au-dessus de cette ville et jusqu'au fond de la Benoué et du Mayo-Kebbi, le seul arbre qu'on rencontre est le gommier. C'est dans ces vastes plaines qu'erraient autrefois les immenses troupeaux de bœufs des Foulani pasteurs. Aujourd'hui elles appartiennent aux antilopes et aux biches que nous voyons galoper dans les hautes herbes. Un typhus ou peste bovine a détruit les troupeaux de toute l'Afrique centrale, semant la ruine dans ces contrées autrefois si prospères.

« Le vapeur a reçu l'ordre de nous déposer à Woumoun chez les Bachama, avec lesquels la Compagnie se croyait en bons termes. Les Bachama ont fait évacuer la station et ne veulent plus avoir de relations avec la Compagnie. Le vapeur doit redescendre et il faut aviser. Instruit par l'exemple de ce qui s'est passé dans le Mouri, je descends à terre et demande à parler aux chefs et aux principaux du village pour leur exposer ma situation; ici, comme à Loko, comme à Amaro, je bénéficie du bon renom qu'ont laissé les Compagnies françaises. Le chef me dit que les difficultés qui existent entre la Compagnie anglaise et lui ne me concernent pas et que je puis rester sur sa terre autant qu'il me plaira; sortant de son village, il trace sur le bord du fleuve une demi-circonférence de cent pas de diamètre : « Ceci est la terre que je te donne et, quand les Français viendront, je leur en donnerai autant qu'ils m'en demanderont; puisses-tu me les amener bientôt ! » et, se tournant vers son peuple, il ajouta, en leur désignant la limite qu'il venait de tracer sur le sol : « Je défends à qui que ce soit de la franchir sans être appelé par le commandant », ce qui fut respecté pendant les quatorze jours que nous restâmes à Woumoun. Il désigna hors du camp un emplacement pour ceux qui apporteraient des vivres à vendre, et termina sa harangue en annonçant qu'il punirait de mort quiconque déroberait un objet ou chercherait à nous tromper dans les marchés.

« Le 12 août, nous quittions ces peuples hospitaliers pour remonter à Yola. Le chef nous avait fourni un pilote et accepté la responsabilité d'un dépôt de charbon que je laissai sur le rivage. Cette conduite à notre égard devait attirer sur le malheureux chef et sur son peuple la colère de la Compagnie. Lorsque je redescendis, quinze jours après pour prendre le charbon que j'avais laissé en arrière, je ne trouvai plus que des ruines fumantes, là où s'élevait le gracieux village de Woumoun. Le grand vapeur *Kano* avait détruit à coups de canon deux villages situés sur l'autre rive et qui

dépendaient du même chef, tandis que les troupes débarquées incendiaient Woumoun.

« J'ai encore présent à la mémoire le serrement de cœur que j'éprouvai lorsque notre vieux pilote, me prenant la main, me mena au centre du village et, sans dire un mot, s'assit sur les débris de sa maison et éclata en sanglots.

« Quatre jours de navigation nous permirent d'atteindre Yola. Un hasard providentiel préserva l'expédition d'une destruction complète. Indisposé par de faux rapports, le sultan de l'Adamaoua avait donné ordre à ses troupes de nous attaquer. Le convoi fut mouillé près d'une île de la Benoué; feignant de tout ignorer, j'envoyai mes deux Arabes présenter mes salutations au sultan. Jusqu'au lendemain je n'en eus pas de nouvelles; vers midi, n'étant plus maître de mon inquiétude, je résolus d'aller trouver moi-même le sultan et d'avoir une explication avec lui.

« Je pénétrai avec une petite pirogue dans la rivière étroite qui met en communication la Benoué avec le lac au bord duquel est située Yola; à peine avais-je mis pied à terre qu'un soldat se présenta pour me conduire à la maison que l'on avait donnée pour demeure à mes deux interprètes, me prévenant que le sultan refusait de nous recevoir et que, si nous voulions éviter sa colère, nous devions quitter la ville au plus vite. Ahmed et le chérif n'avaient pas mangé depuis la veille et ce ne fut qu'à force de promesses que nous obtînmes d'un esclave un peu de bouillie de sorgho que, malgré notre faim, nous ne pûmes manger.

« Ma réception n'avait rien à envier à celle du Dr Barth et je pensais aux pages de tristesse qu'il a écrites sur son séjour à Yola. Le lendemain était un vendredi; le sultan, au sortir de la mosquée, nous fit appeler à comparaître devant lui; après deux heures de discussion au cours de laquelle il menaçait de mort les deux Arabes, sa colère commença à s'apaiser lorsqu'il entrevit qu'il avait été trompé; il nous ordonna de nous retirer dans notre maison et d'attendre sa réponse. Elle nous fut apportée le lendemain. Le sultan me demandait d'oublier ce qui s'était passé et me priait de venir le voir. Il m'annonça que, contrairement à la loi du pays, il m'autorisait à séjourner dans son royaume et à le parcourir.

« Quelques heures après, la chaloupe à vapeur remorquant son convoi entrait dans la lagune d'Yola et jetait l'ancre devant la maison du quartier arabe que nous devions occuper pendant quatre mois. Yola est moins une ville que le rassemblement d'un

grand nombre de demeures princières. De grands enclos, entourés de hautes murailles de terre, sont séparés entre eux par des bouquets de verdure, quelquefois par des champs de sorgho. Les uns appartiennent au sultan et aux nombreux membres de sa famille; les autres aux grands propriétaires qui ne vont sur leurs terres qu'au moment des récoltes et des semailles. Chaque enclos contient un village peuplé souvent de plusieurs centaines d'habitants, le maître, ses femmes et ses serviteurs; entre les huttes coniques on voit des champs de maïs, de sorgho et de tabac.

« Yola, qui a une longueur de 8 à 9 kilomètres sur une largeur de 3000 mètres, n'a que quinze mille habitants. Rien n'est triste comme l'aspect de ses rues. Si l'on en excepte le quartier qui avoisine le marché et autour duquel sont groupés les étrangers, Yorouba qui font des bijoux et de la vannerie, Haoussa filateurs et teinturiers, Arabes commerçants, partout règne un silence absolu. A peine çà et là, entre les hautes murailles, un passant suit-il le sentier sablonneux qui serpente dans la large rue, envahie par les hautes herbes. Le quartier arabe que nous habitions est séparé de la ville par une prairie inondée pendant l'hivernage. Situé sur une petite élévation à 5000 mètres du lac, il permet par sa position dominante de voir le panorama de la ville et le cours de la Benoué. En arrière de la plaine au centre de laquelle est construit Yola, s'élèvent les monts Wœre que domine le mont Alantika, haut de 3000 mètres; vers l'est, deux cônes isolés et très éloignés découpent leur profil bleuâtre sur le ciel. Au delà du lac le cours de la Benoué s'étendant jusqu'aux limites de vue et entourant de ses méandres le groupe des monts Baquelé. La plaine n'est qu'un immense jardin dont l'aspect change à chaque saison, suivant la culture de l'époque : sorgho rouge, noir ou sucré, riz, maïs, blé, manioc, tantôt d'un vert intense qu'on ne rencontre que dans les régions de l'équateur, tantôt dorée comme un coin de la Beauce au mois de juillet.

« Yola est une ville relativement moderne; les bases en furent jetées en 1835. Ce fut vers 1808 ou 1810, après que l'invasion foulani eut été arrêtée par les victoires du chef bornouan Mohamed el Kanemi, que les grandes bandes qui, depuis dix ans, guerroyaient dans le Soudan, se dirigèrent vers le sud sous la conduite d'Adamo. Elles passèrent la Benoué à Ribago et assiégèrent Gourin, résidence du roi païen du Foumbina qui tomba entre leurs mains. La richesse du pays, la douceur des habitants qui se soumettaient facilement ne tardèrent pas à attirer les aventuriers vers la terre d'Adamo ou

Adamaoua et bientôt on fut à l'étroit dans Gourin. Le chef Abo passe le Faro, prend Taroua et Mboudang, fonde la forteresse de Goumna et, continuant sa route vers le sud, le long de la haute Benoué, soumet le pays de Mboum. Il s'arrête sur un plateau volcanique et construit la ville fortifiée de Ngaounderé. Son fils et son petit-fils étendent son empire jusqu'au bassin du Congo. Un autre chef se dirige vers le haut Chari et fonde Reis Bouba dans le Bouba ndjidda. Tibati, Banyo deviennent des centres de domination foulani. Adamo a fait route vers l'est, mais il trouve un peuple belliqueux, ayant une cavalerie aussi vaillante que la cavalerie foulah, et doit s'arrêter devant la résistance des Bachama. C'est à cette époque qu'il fonde Yola, boulevard de l'Adamaoua contre les païens insoumis de l'est. Les pays conquis furent considérés comme le patrimoine de la famille du chef qui les avait soumis. Les gouverneurs de ces provinces ne peuvent être choisis par le sultan d'Yola que parmi les parents de ceux qui ont conquis le pays. L'organisation du pays est celle de la France au moyen âge : de grands feudataires presque indépendants dans leurs provinces, continuant à étendre leurs domaines avec leurs propres troupes. Cependant les grands vassaux, quoique souvent plus puissants que le sultan Zoubir, lui obéissent de la façon la plus absolue. Un simple courrier envoyé à Ngaounderé déclarerait le gouverneur actuel déchu de ses droits et nommerait un successeur sans qu'aucune protestation se fît entendre.

« A l'appel d'Adamo, les aventuriers des Yarouba, Nufi, Foulani, Haoussa, Kanouri, Baguirmiens étaient accourus à Gourin. Lorsque le riche pays de Foumbina eut été soumis, ils s'y fixèrent et gardèrent les chefs de leur nationalité. Outre les ministres du royaume, il y a auprès du sultan un représentant de chaque race, chargé des intérêts de ses nationaux. Il rend la justice, fait les mariages et règle les héritages. C'est lui qui, aux époques des grandes guerres, lève et commande ses contingents. Dans chaque ville, des consuls remplissent le même rôle ; ils sont soumis à ceux qui résident à Yola. Notre ami Lowen, chez qui nous logions, était le chef des Arabes de l'Adamaoua et était considéré comme le plus important personnage d'Yola. Ami d'enfance du sultan Zoubir, ayant guerroyé avec lui au temps du vieil Adamo, il avait, selon l'expression du pays, l'oreille du roi, et son amitié que, tout de suite, il nous donna entière, nous attira celle du sultan.

« Un mois s'était écoulé depuis notre arrivée à Yola. Notre position était assurée et le sultan m'avait engagé à parcourir les

pays à lui soumis. Je devais, à son avis, profiter des hautes eaux pour visiter les rivières d'en haut : Mayo-Kebbi et haute Benoué. C'était ce que j'attendais. Je lui parlai de mon ami Crampel que le chef des Français avait envoyé au sultan du Baguirmi et je lui fis part de mon intention d'aller jusqu'au Chari pour me rencontrer avec lui. Un mois de séjour à Yola et les conversations de chaque instant avaient détruit dans l'esprit de Zoubir les craintes et la défiance. Il me donna un pilote et un courrier royal pour m'accompagner. Quel beau rêve nous faisions en remontant la Benoué avec le *René Caillé* n'ayant plus à traîner son lourd convoi! Dans quelques jours nous serions au bord du Chari; nous allions apprendre qu'un blanc descendait la rivière, que sur ses pirogues flottait un pavillon semblable au nôtre!... A Garoua, je reçus des lettres et des coupures de journaux m'annonçant le terrible drame d'El-Kouti. J'eus besoin de me recueillir; le réveil était trop brusque. Je venais de perdre un de mes meilleurs amis et la France un serviteur dévoué qui eût fait de grandes choses s'il n'eût pas rencontré sur son chemin cette horde de pillards.

« J'utilisai ce qui me restait de charbon à remonter le Mayo-Kebbi pour essayer de résoudre le problème de la communication du Chari et de la Benoué. Je suivis cette rivière dans sa course vers le sud pour me rendre compte du point où cessait sa navigabilité.

« Trois mois s'écoulèrent à attendre que la saison sèche fût établie, que les marais fussent desséchés et permissent aux chevaux de descendre dans le sud. Je continuai les observations astronomiques que j'avais commencées à mon entrée dans le Niger et les études sur le magnétisme terrestre. J'avais relevé le cours du Niger et de la Benoué et fait le pilotage de ces deux rivières. Je commençai une carte des environs d'Yola destinée à servir de base à l'itinéraire que je devais tracer entre les bassins de la Benoué et de la Sanga.

« Je réunissais souvent les marchands d'Yola et ceux qui arrivaient de Kouka ou de Masségna. Ils me donnaient des échantillons des produits de leurs contrées, et me fixaient, parmi ce que j'avais apporté, ceux qui étaient désirés dans leurs pays. Le soir, nous causions avec Lowen, le chef des Arabes, ou avec le frère de l'empereur de Sokoto, alors en visite dans l'Adamaoua, et dont l'amitié était précieuse à acquérir, car il devait retourner prochainement à Sokoto et pouvait être utile à Monteil.

« La température s'abaissait pendant la nuit; le thermomètre avait des minima variant entre 7 et 9 degrés; le vent du nord avait

desséché les marais et tari les sources. Chaque jour des caravanes quittaient Yola, se dirigeant vers la grande rivière du sud, le Kadeï, où l'on achète l'ivoire et la noix de kola.

« Le 15 décembre, nous quittions Yola avec quinze chevaux, quinze ânes et quelques porteurs. Tayeb le Ouadaïen, qui avait été notre guide dans le Mayo-kebbi, avait été désigné de nouveau par le sultan Zoubir pour nous accompagner jusqu'à Ngaounderé et pour remettre au gouverneur Mahomed, petit-fils d'Abo, nos lettres de recommandation.

« Le grand massif de montagnes granitiques qui borne au sud la plaine d'Yola et dont le mont Alantika est comme la sentinelle avancée, se rejoint au massif d'où coulent le Faro et la Benoué, les affluents de la rivière Camerouns vers l'ouest et ceux du Chari vers l'est. Les eaux du versant sud vont au Congo. Il fallait contourner ces montagnes et pénétrer dans cette Suisse africaine en remontant la haute vallée de la Benoué. Nous passons Gourin, berceau de la puissance des Foulani, Mboundang, Toroua, alors gouverné par Bello, cousin du lamido de Ngaounderé qui a étendu cette province jusqu'au bord de la Sanga (cette conquête dura cinq ans). Nous traversons Gomma, située au pied de hautes montagnes d'où nous découvrions toute la haute vallée de la Benoué et celle du Mayo-Kebbi, serpentant par des plaines immenses, fond d'un lac analogue au Tchad. Le 31 décembre, nous campions à la source de la Benoué, entre un bois de lauriers roses et un taillis de bambous de Chine; c'était la seule fois que je devais voir ces deux arbres pendant tout mon voyage. Les nuits devenaient de plus en plus froides; le thermomètre dépassait rarement 4 degrés centigrades. Sur le haut plateau qui donne naissance à la Benoué, nous établîmes notre camp au bord de la Yerna dont les eaux se recouvrirent au matin d'une légère couche de glace. Le ciel était lumineux; les étoiles semblaient s'en détacher; chaque nuit je pouvais observer la latitude et, lorsque les circonstances étaient favorables, la longitude. D'Yola à la Sanga j'ai pu assurer mon itinéraire par de nombreuses observations et jeter les bases d'une carte de ces contrées inconnues.

« Le 3 janvier, du haut du plateau nous aperçûmes Ngaounderé, adossé à des montagnes volcaniques, à l'extrémité d'une immense plaine, parsemée de cratères dont quelques-uns forment des lacs élevés.

« Notre réception fut celle qu'on fait à un haut personnage qui avait su se faire attendre pendant quatre mois. Une brillante

escorte avait été envoyée au-devant de nous; le *Serki-nfada* ou maître des cérémonies avait été chargé de régler notre entrée triomphale. Nous entrâmes dans la ville vers midi, précédés des trompettes et d'une foule de cavaliers. Le gouverneur à cheval devant son palais, environné de ses ministres, regardait le défilé; au bruit des trompettes et des tam-tam se mêlait le crépitement de la fusillade des Arabes et de celle de mon escorte.

« Le lamido me retint auprès de lui vingt-huit jours : la générosité du gouverneur, les fêtes militaires qu'il organisa, les promenades aux environs de la ville, tout contribua à nous rendre agréable le séjour de Ngaounderé. Chaque mercredi nous allions au *Champ de Mars* où les troupes étaient rassemblées; Mohamed faisait manœuvrer ses archers et ses cavaliers et demandait à voir manœuvrer à leur tour les soldats de mon escorte. Et de longues discussions s'engageaient, au retour, sur la valeur réciproque des soldats.

« Il fallut enfin partir: autour de Ngaounderé les arbres bourgeonnaient; les prairies se couvraient de fleurs nées à la rosee de la nuit. Des bouffées de vent chaud venaient du sud. Tout annonçait l'approche de la saison des pluies. Il fallait atteindre la grande rivière du sud avant que les pluies diluviennes eussent défoncé les chemins, rempli les marais et fait déborder les rivières. Le lamido me donna un nouvel envoyé pour me conduire au bord de la Kadeï; il assurait mon voyage à condition que je fisse route à travers le pays des Baïa de Zéria. Cette route, la plus courte pour aller dans le sud, est la route cavalière construite par Bello, lors de la conquête de ces contrées. A la suite du meurtre de quelques marchands haoussa et d'une répression sévère du gouverneur de Koundé, les caravanes, pour éviter les hostilités, avaient dû créer une nouvelle route le long de la rivière Kadeï, route longue et impraticable aux bêtes de somme. Les Baïa avaient demandé la paix et rétabli la route. Le lamido de Ngaounderé avait pardonné; mais aucune caravane n'osait s'engager dans une contrée hostile depuis dix ans, de crainte des pièges. Je fus chargé de m'assurer de leurs dispositions et de donner l'investiture aux chefs qui avaient fait leur soumission. Cette tâche était difficile à remplir; j'eus le bonheur de m'en tirer sans hostilités, quoique plusieurs fois je craignisse d'être attaqué, surtout par le groupe de villages qui bordent la rivière Liboumbi, et pendant mon séjour à Gaza, j'eus le plaisir de voir des caravanes d'ivoire s'engager sur cette route et d'apprendre leur heureuse arrivée à Koundé. Nous

re le

ZON,

-1892

avions atteint près de cette ville le bassin du Congo, après avoir franchi une arête élevée de 1340 mètres au-dessus du niveau de la mer. La température avait changé brusquement. Abritée des vents froids du nord par les montagnes, la vallée de la Kadeï ne tarde pas à prendre l'aspect des contrées tropicales. Aux grands plateaux herbeux, parsemés d'arbres rabougris, ont succédé des bouquets de bois de plus en plus denses et au delà de Gaza nous retrouvons la grande forêt africaine.

« A Koundé j'avais appris qu'au confluent du Mambéré et de la Kadeï, il y avait des blancs avec des bateaux à vapeur. Je n'avais ajouté qu'à demi foi à ces racontars. Mais à Gaza les bruits se confirmèrent de façon à ne me laisser aucun doute. Descendant le long de la Liboubi, je laissai mon convoi et mon personnel au village d'Erima et me dirigeai vers l'est dans la direction que m'indiquaient ceux qui prétendaient avoir vu les blancs de leurs propres yeux.

« Je devais croiser l'itinéraire qu'avait suivi M. Fourneau et traverser les villages avec lesquels il était entré en hostilité. Une troupe armée pouvait les effrayer et leur faire craindre des représailles. Je me fis accompagner d'Ahmed; la petite fille que j'ai ramenée en France devait me servir d'interprète. Je n'eus qu'à me louer de ma décision ; partout nous fûmes reçus en amis et j'atteignis ainsi le village de Djambala où je rencontrai un tirailleur sénégalais envoyé en reconnaissance. J'appris que M. de Brazza était au poste de Bania sur la rivière Mambéré, affluent de la Kadeï, situé à trois jours de marche de Djambala. Quelque douces que fussent les populations de ces contrées, je ne pouvais abandonner plus longtemps mon convoi et je revins en arrière, après avoir envoyé à M. le Commissaire général une lettre lui donnant rendez-vous au confluent du Mambéré et de la Kadeï. Le 7 avril, nous nous rencontrions à Comaça.

« Le but que je poursuivais en descendant vers le sud était rempli; j'avais rejoint un poste français et une rivière parcourue par nos canonnières; l'*hinterland* de Camerouns était fermé. Ma mission était terminée. M. le Commissaire général, qui m'avait fait la réception la plus cordiale, mit à ma disposition tous les moyens dont il disposait pour le rapatriement rapide de ma mission. Je lui en exprime ici mes sincères remerciements.

« Il me reste à vous parler de ce peuple foulah qui a établi sa domination des rives de la Benoué à celles de la Sanga. Les Foulani sont blancs, probablement de race aryenne, et je suis

porté à voir en eux le peuple pasteur, les Hycsos, qui, autrefois, envahit l'Égypte et y domina pendant plusieurs siècles.

« Ma conférence est déjà bien longue et il me faudrait abuser de votre patience pour citer tous les faits qui ont motivé cette opinion. Leurs mœurs, leur architecture, leur hostilité non déguisée envers leurs coreligionnaires de race sémitique et tant d'autres preuves sont venues m'affermir dans cette idée. L'œuvre qu'ils poursuivent en Afrique est une œuvre de civilisation; ils apportent aux peuples païens le bien-être de la vie, le confortable et le plus grand des biens, la sécurité. Loin de rencontrer une zone de dévastation entre les pays musulmans et les pays païens, j'ai trouvé autour des avant-postes musulmans une population dense, vivant en bonne intelligence avec les Musulmans qui leur apportent du nord les produits des industries européenne et haoussa. C'est au delà que se trouve la zone dépeuplée. D'Ouesso à Brazzaville, sur une longueur de 1000 kilomètres, il n'y a pas dix villages. Notre politique dans ces contrées doit être l'accord avec les Musulmans; c'est avec eux et par eux que nous devons poursuivre l'œuvre de civilisation que nous avons entreprise dans ces contrées.

« Mesdames, Messieurs, je termine cette conférence en exprimant le profond regret que mes compagnons dévoués, M. Tréhot, El Hadji-M'Ahmed et Ahmed ne soient pas à mes côtés et qu'après avoir été à la peine, ils ne soient pas à l'honneur. »

Ce récit a été interrompu par de fréquents applaudissements. Le Président a répondu à M. Mizon :

« MON CHER MIZON,

« Bien des voix plus autorisées que la mienne ont déjà célébré la grandeur de l'œuvre que vous venez d'accomplir. Ministres et sous-secrétaires d'État, Sénateurs, Députés se sont associés à votre triomphe et ont signalé éloquemment au pays tout entier l'importance des services rendus par vous à la fortune de la France sur le continent africain.

« La Société de Géographie sait apprécier, elle aussi, — elle vient de vous le montrer par son chaleureux accueil — les résultats que vous avez conquis au prix de votre sang. Elle avait vivement participé à vos souffrances matérielles et morales; elle se félicite de votre succès et salue en vous tout à la fois l'un des

plus valeureux champions de la cause coloniale et l'un des observateurs les plus sagaces que la France ait jusqu'à présent envoyés au cœur du pays noir.

« Vous n'avez pas seulement, en effet, suivi consciencieusement les instructions politiques et commerciales qui vous avaient été remises. Vous avez, chemin faisant, étudié avec le plus grand soin et presque à tous points de vue, les contrées nouvelles ou très mal connues qui s'ouvraient devant vous.

« Vous n'avez voulu négliger aucun de ces difficiles problèmes que pose à l'Europe inquiète la mystérieuse Nigritie. Avec vous, nous allons mieux connaître cette expansion musulmane qui graduellement envahit les territoires immenses habités par les nègres, Soudaniens et Bantous. Vous avez, pour la première fois, tracé sur une de ces cartes que vous savez dresser avec tant d'habileté, les limites de ces deux grands groupes et vous nous faites saisir les rapports qu'ils affectent l'un et l'autre avec les immigrants de race arabe descendus de l'est et du nord.

« Ces Sémites plus ou moins purs ont été précédés jadis par des Éthiopiens dont vous retrouvez les vestiges et, bien longtemps avant, d'autres blancs encore, dont vous nous signalez les ressemblances avec les anciens Égyptiens, avaient fondé dans l'ouest de la Nigritie la première puissance des Foulani.

« C'est au milieu de ces peuples si divers, qu'il nous importe tant de bien connaître et que nous ignorons moins chaque jour, grâce à vous et à vos émules — c'est, dis-je, au milieu de ces peuples si divers, que vous avez arboré nos couleurs, jalonnant d'une ligne continue de drapeaux tricolores les étapes de votre route, devenues comme les frontières légales de notre prépondérance.

« La France vous est reconnaissante de ce beau voyage, la ville de Paris, qui vous a vu naître, est fière de son vaillant fils, et nous autres, vos collègues de la Société de Géographie, nous nous réjouissons de tout notre cœur de vous voir de nouveau au milieu de nous, avec une abondante moisson de documents scientifiques de toute espèce, qui ajouteront beaucoup de prix à l'œuvre politique et sociale à laquelle vous vous êtes si courageusement associé.

« Au cours des longs voyages que vous aviez déjà poursuivis à travers le Congo français, vous vous étiez montré toujours homme de science, voué avant tout à l'observation scientifique. Et cette fois encore, malgré les préoccupations diverses que vous imposait l'accomplissement d'une mission très spéciale, vous avez su faire

une large place à la science pure dans les travaux de votre audacieuse et pénible marche de la Benoué au Congo. Vos collègues vous en remercient et vous en félicitent, et je suis heureux et fier d'être ici l'interprète de ces sentiments unanimement partagés. » (*Applaudissements prolongés*).

En terminant, le Président remercie M. le Sous-Secrétaire d'État des Colonies et MM. les délégués des Ministres de l'Instruction publique, des Affaires étrangères et de la Marine, qui assistent à la séance.

M. Émile Jamais, Sous-Secrétaire d'État des Colonies, prend alors la parole :

« MESDAMES, MESSIEURS,

« Je me reprocherais de ne pas répondre, en deux ou trois mots, aux dernières paroles que M. le Président vient de prononcer pour remercier le Gouvernement d'avoir tenu à se faire représenter parmi vous.

« C'était pour lui, Messieurs, un devoir que de s'associer à cette manifestation de reconnaissance et d'admiration, aussi méritée que sincère, pour la mission que Mizon vient d'accomplir. Et je suis heureux de dire en même temps combien les conséquences qui s'en dégagent déjà, non pas seulement aux yeux d'une assemblée d'élite comme la vôtre, mais aux yeux de la foule qui observe et qui juge, nous permettent d'exprimer ici notre confiance et notre espoir dans les résultats actuels et futurs de cette mission.

« Messieurs, dans ce récit d'une simplicité si touchante, et où nous avons trouvé cette modestie qui est le caractère des vaillants et des forts, nous devons relever — et c'est la seule chose que je veuille me permettre de retenir et de souligner devant vous — nous devons, dis-je, relever tout un programme de politique coloniale.

« Mizon a dit avec beaucoup de raison, et il nous a émus en le rappelant, que là-bas, dans ces pays qu'il a traversés, l'image de la France s'était présentée comme celle d'une nation pacifique et civilisatrice. C'est là, Messieurs, l'honneur de la France ; c'est là sa plus grande force, et la force de ceux qui savent travailler et souffrir pour elle.

« La vraie politique coloniale, ce n'est pas celle qui terrorise par les armes, c'est celle qui se fait aimer par les peuples. (*Vifs applaudissements.*)

« Et je ne connais pas pour nous, à l'heure actuelle, de devoir plus impérieux, de tâche plus noble et plus haute que de travailler, par nos patients efforts, à rapprocher de nous les indigènes au milieu desquels nous avons planté notre drapeau, à les élever peu à peu à la dignité, au bien-être et à la lumière de notre civilisation moderne. (*Applaudissements.*)

« Messieurs, les hommes comme Mizon font beaucoup pour cette œuvre, et vous, la Société de Géographie, vous faites aussi beaucoup pour elle. C'est pour cela que je suis heureux de rappeler ici que le Gouvernement, il y a quelques jours, a décidé de demander aux Chambres, lorsque viendra la discussion prochaine du budget, de voter un crédit, pour créer, dans cette grande Sorbonne qui est l'une des forces intellectuelles et morales de la France, une chaire de géographie coloniale. (*Applaudissements prolongés.*)

« Voilà, Messieurs, l'idée que je voulais dégager et préciser, en apportant une fois de plus l'expression des sentiments qui nous animent pour les hauts faits de ceux qui, comme Mizon, vont au loin, à travers toutes les difficultés et tous les périls, uniquement soutenus par la pensée qu'ils travaillent à cette grande chose qui s'appelle la perpétuité et l'honneur de la patrie française. » (*Triple salve d'applaudissements.*)

— La séance a été levée à 3 h. 30.

Le gérant responsable,
C. Maunoir,
Secrétaire général de la Commission centrale
Boulevard Saint-Germain, 184.

CONDITIONS D'ADMISSION DANS LA SOCIÉTÉ

Il n'est pas nécessaire d'habiter Paris pour être membre de la Société.

Tout membre domicilié dans les départements ou à l'étranger jouit, pendant son séjour à Paris, des mêmes droits que les membres résidants. En particulier, il assiste aux séances de la Commission centrale et prend part aux discussions avec voix consultative.

Pour être admis à faire partie de la Société, il faut être présenté par deux membres et reçu par la Commission centrale (1).

Tout membre s'engage à payer une cotisation annuelle de 36 francs, plus un droit de diplôme de 25 francs une fois payés.

La cotisation annuelle peut être rachetée moyennant le versement d'une somme de 300 francs au moins, une fois payés, indépendamment du droit de diplôme. Les membres prennent alors le titre de membres donateurs.

En retour de leur cotisation, les membres ordinaires ou donateurs reçoivent gratis et de droit le *Bulletin* de la Société. La Bibliothèque de la Société est ouverte tous les jours non fériés de 11 heures à 4 heures. Tout membre a le droit d'emprunter des ouvrages à la Bibliothèque.

(1) Les personnes qui, désireuses de faire partie de la Société, n'en connaîtraient personnellement aucun membre, pourront s'adresser à *M. le Secrétaire général*, boulevard Saint-Germain, 184. Elles devront transmettre, avec leur demande, les renseignements propres à la faire accueillir et l'engagement de satisfaire aux conditions pécuniaires de l'admission. — La liste des membres sera envoyée aux personnes qui en adresseront la demande.

La séance de rentrée aura lieu
le 4 novembre 1892.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, reconnue d'utilité publique en 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1[er] ET 3[e] VENDREDIS DE CHAQUE MOIS)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DÉCEMBRE
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain,* 184.

9855. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

Séance du 4 novembre 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

Lecture de la Correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — La Société a reçu avis du décès de MM. : L. Reboul, décédé à Paris, le 22 septembre, et qui appartenait à la Société depuis 1869; — J. Coelho Gomes, secrétaire de la légation des États-Unis du Brésil près le Saint-Siège, décédé à Rome, le 6 juillet (Mb. 1881).

La Société a eu le regret de perdre un autre de ses membres; à ce sujet le Président s'exprime en ces termes :

« Pendant les vacances, un grand nom a été effacé de nos listes: c'est le nom d'Ernest Renan. Nous n'avons pas ici à considérer l'incomparable historien des plus anciennes civilisations et des origines du christianisme, ni le philosophe aux vues hardies servies par un style prestigieux; mais nous devons nos regrets les plus profonds à l'homme de science de premier ordre, dont le labeur, la sagacité, l'admirable esprit critique ont fait la lumière sur des domaines qui confinent à celui de la géographie, qui l'empruntent même parfois. L'illustre maître, toujours si scrupuleux de la vérité, a

serré de près les notions de la géographie, si importantes pour l'histoire des peuples qu'il a su faire revivre. L'œuvre d'Ernest Renan renferme des pages de premier ordre pour la solidité comme pour l'élégance des aperçus géographiques. Notre Société, à laquelle Ernest Renan appartenait depuis 1862, avait le devoir de lui consacrer ici un témoignage de suprême regret. »

— Remercient de leur admission : MM. J. Lorain; J. Eysseric; V. Cornetz, ingénieur civil; Cl. Circaud; G. de la Génardière, ancien élève de l'École polytechnique; C. Dumas; Gaston Buchet; le lieutenant-général N. Korolkoff, gouverneur du Ferghana.

— La Société ayant exprimé le désir que le Consul général de France à Gênes déposât, le 12 octobre, sur le monument de Christophe Colomb, une couronne envoyée par elle, le Ministre des Affaires étrangères a bien voulu en aviser M. Charpentier, qui, par sa lettre du 13, a informé la Société qu'il s'était acquitté de cet hommage.

Le Ministre mande (29 oct.) que l'ambassadeur d'Italie à Paris lui a écrit que le cabinet du Quirinal a été très sensible à cette démarche de la Société.

— Les prix accordés, cette année comme les précédentes, par la Société, à divers lauréats du Concours général des lycées de Paris, Vanves, etc. (29 juillet), ont été décernés : 1° à l'élève Clément-Grandcourt, du lycée Condorcet, qui avait obtenu le premier prix d'histoire et de géographie en mathématiques élémentaires; 2° à l'élève Mantoux, du même lycée, qui a obtenu le premier prix de géographie (nouveaux) en rhétorique.

— Le Ministère de l'Instruction publique adresse le programme du Congrès des Sociétés savantes en 1893, lequel s'ouvrira le 4 avril, à la Sorbonne. L'expérience faite depuis 1887 n'ayant pas répondu à l'attente du Ministre, les renseignements recueillis par lui l'ont amené à rétablir, pour cette réunion annuelle, la date des vacances de Pâques qui avait été abandonnée.

Les sujets à traiter par la Section de géographie historique et descriptive sont les suivants :

« 1° Signaler les documents géographiques manuscrits les plus intéressants (textes et cartes) qui peuvent exister dans les bibliothèques publiques et les archives des départements, des communes ou des particuliers. Étudier spécialement les anciennes cartes marines d'origine française.

« 2° Inventorier les cartes locales anciennes, manuscrites et imprimées; cartes de diocèses, de provinces, plans de villes, etc.

« 3° Déterminer les limites d'une ou de plusieurs anciennes provinces françaises en 1789.

« 4° Biographies des anciens voyageurs et géographes français. — Missions scientifiques françaises à l'étranger avant 1789.

« 5° De l'habitat actuel en France, c'est-à-dire du mode de répartition dans chaque contrée des habitations formant les bourgs, villages et hameaux. — Dispositions particulières des locaux d'habitation, fermes, granges, etc. Origine et raison d'être de ces dispositions. — Altitude maximum des centres habités, depuis les temps historiques.

« 6° De l'habitat en France dans les temps préhistoriques. Cartes montrant la distribution géographique des dépôts alluviaux, cavernes, abris sous roches, etc., ayant renfermé des restes de l'époque quaternaire. Cartes des stations, ateliers, monuments funéraires, etc., de l'âge de la pierre polie, de l'âge du bronze ou de l'âge du fer.

« 7° Limites des suffixes ethniques les plus caractéristiques. Cartes des noms des lieux en *ac*, en *az* et *oz*, en *on*, etc.

« 8° Limites des différents pays (Brie, Beauce, Morvan, Sologne, etc.), d'après les coutumes locales, le langage et l'opinion traditionnelle des habitants. — Indiquer les causes de ces divisions (nature du sol, ligne de partage des eaux, etc.).

« 9° Compléter la nomenclature des noms de lieux en relevant les noms donnés par les habitants d'une contrée aux divers accidents du sol (montagnes, cols, vallées, etc.) et qui ne figurent pas sur les cartes.

« 10° Étudier les modifications anciennes et actuelles du littoral de la France (érosions, ensablements, dunes, etc.).

« 11° Chercher les preuves du mouvement du sol, à l'intérieur du continent, depuis l'époque historique; traditions locales ou observations directes.

« 12° Signaler les changements survenus dans la topographie d'une contrée de France depuis une époque relativement récente ou ne remontant pas au delà de la période historique, tels que déplacements des cours d'eau, brusques ou lents; apports ou creusements dus aux cours d'eau; modifications des versants, recul des crêtes, abaissements des sommets sous l'influence des agents atmosphériques; changements dans le régime des sources, etc.

« 13° Signaler les derniers progrès accomplis dans l'étude géographique des colonies françaises ou des pays de protectorat.

« 14° Discuter les documents relatifs à la distribution géogra-

— De S. Miguel (Açores) M. Gabriel d'Almeida, directeur-fondateur du recueil : *O civilisador*, envoie plusieurs exemplaires de son opuscule : Manuel pour la culture du thé.

— M. Errington de la Croix envoie, au nom de M. F.-A. Swettenham, résident britannique de l'État de Perak (presqu'île de Malacca), une carte en deux feuilles de cet État, carte qui a été publiée tout récemment par Stanford, de Londres.

— De Saint-Pétersbourg, M. J. Schokalsky adresse une collection de photographies au nombre de 90, prises par lui pendant le voyage qu'il a fait, il y a quelques années, dans le nord de la Russie.

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. [Cosmographie]. — Le vicomte Léopold Hugo adresse une note intitulée : « Observations sur le groupe de Jupiter », où il est question accessoirement du nouveau satellite (treizième grandeur).

[Europe : Hollande]. — M. le Dr Meyners d'Estrey mande que les travaux préliminaires pour l'assèchement du Zuiderzée ont été plus faciles qu'on ne l'espérait. Une digue est maintenant en cours de construction depuis l'extrémité nord du Nord-Hollande jusqu'au point le plus rapproché de la côte de la Frise, en passant par l'île de Wieringen. Cette digue aura 28 kilomètres de longueur. On compte qu'une fois établie, elle sera renforcée par l'action même de la mer, qui accumulera des dépôts importants de sable sur ses flancs.

[Russie d'Europe et Russie d'Asie]. — M. Venukoff communique les nouvelles suivantes :

« Le 1er novembre (20 octobre v. st.) on a inauguré à Saint-Pétersbourg, dans le beau parc d'Alexandre, le monument de Prejévalsky.

« Au commencement de cet automne, un observatoire astronomique a été ouvert à Abbas-Touman (41° 46′ lat., 60° 32′ long. E. de F., 1292 mètres au-dessus de la mer) dans la province de Koutaïs (Transcaucasie). Cet observatoire est fondé par le grand-duc Georges Mikhaïlovitch et se trouve provisoirement sous la direction de M. Glazénap.

« Dans la province de Saint-Pétersbourg, les géodésiens russes ont mesuré une base de 9,2 kilomètres de longueur, d'après la méthode de M. Édérine, c'est-à-dire à l'aide d'un fil d'acier, soutenu seulement à ses deux extrémités et, par conséquent, courbe. Les

résultats de ce mesurage sont très satisfaisants ; la vitesse de travail a été *huit à neuf fois plus grande* que par la méthode ordinaire, avec une barre de fer ou un bâton de bois. M. le colonel Witkowsky a publié un rapport en russe sur cette intéressante opération géodésique, et M. Bonsdorf en publiera un autre, plus détaillé, en français. »

[Asie]. *Le Pamir* (1). — M. Leitner rappelle qu'en 1866 il avait traversé la frontière la plus avancée de l'Indus et exploré le pays de Dardistan, situé entre l'Afghanistan et le Cachemire. Ce voyage fut assez pénible. Effrayés des dangers qu'ils allaient courir dans un pays inconnu, les gens de son escorte abandonnèrent le voyageur et, sur les 50 hommes que M. Leitner avait amenés avec lui en partant de l'Inde, trois seulement consentirent à le suivre. « Cette région, dit-il, appartient à la vaste et haute contrée connue sous le nom de Pamir et qui veut dire *plateaux entrecoupés de hautes vallées* et non point *montagnes de dieux*, comme le prétendent certains philologues. » Les plateaux des Pamirs sont bornés : au nord, par les monts Transalaïs ; à l'ouest, par la rivière Panja ; au sud, par les montagnes de l'Hindou-Kouche ; à l'est, par la montagne ou muraille de Chine, du Sarikol. C'est sur ces plateaux que les pasteurs kirghizes et autres vont à la recherche de pâturages, très nombreux durant plusieurs mois de l'année.

Les habitants sont : au nord, des tribus turkes soumises à l'autorité des Russes ; elles professent l'Islam et appartiennent à la secte des Sunnites. A l'ouest, des populations d'origine iranienne et d'anciens Persans, Sunnites ou Chiites ; quelques-uns suivent le culte secret des Malais. Au sud, des Aryens ; à l'est, des Tibétains, des Mongols et des Chinois. Au point de vue de la démarcation politique, on a : au nord, la Russie ; à l'ouest, l'Afghanistan ; à l'est, la Chine ; au sud, les pays de Hounza-Nagyr, Chitral, etc., pays dépendant plus ou moins de l'autorité anglo-indienne.

« Le pays des Hounzas que j'étais spécialement chargé d'explorer est une des régions les moins accessibles du Pamir. On ne peut le traverser qu'en sautant de roc en roc ou en se laissant tomber quelquefois d'une hauteur de 6 pieds. » Cet exercice est d'autant plus dangereux que, si le pied glisse, on tombe infailliblement dans des crevasses ou dans des torrents qui sillonnent les montagnes. La température très inégale, comme dans le reste du Pamir, passe

(1) Résumé d'une communication adressée à la Société dans la séance du 8 janvier 1892, et que des circonstances avaient empêché de publier à cette époque.

souvent de 60 degrés C. à plusieurs degrés au-dessous de zéro, tellement que l'eau-de-vie, mêlée avec de l'eau, gèle à l'ombre, au milieu de la journée.

D'après M. Leitner, les tribus habitant ces contrées seraient surtout intéressantes par les vestiges qu'elles ont conservés de leur ancienne culture. Les Hounzas, dont le voyageur était spécialement chargé d'étudier la langue et les mœurs, paraissent être un peuple excessivement intéressant, bien qu'un peu sauvage; ils sont toutefois loin de mériter le renom de férocité qu'on leur attribue habituellement. On disait par exemple que les Hounzas étaient cannibales; aussi le gouvernement avait-il recommandé au voyageur de ne point dépasser l'Indus, de crainte que toute l'expédition ne fût dévorée. C'était pourtant une pure légende, répandue par les naturels eux-mêmes afin qu'on n'osât pas venir les déranger et envahir leur territoire. Ils faisaient même courir le bruit qu'ils arrachaient le cœur des ennemis tués et en buvaient le sang.

Les légendes sont d'ailleurs très vivaces chez ces peuples qui croient également à l'existence des fées. Les Hounzas, qui ont été décimés, il y a quelques années, par les mitrailleuses anglaises, sont convaincus que les fées connaissent tout, qu'elles ont le don de faire revivre le passé et d'enseigner aux rois ce qu'ils ont à faire, ce qu'ils doivent éviter, bien que ces derniers soient considérés comme fils du ciel. Des femmes plongées dans un état extatique remplissent le rôle de prophétesses. Elles sont, pour ainsi dire, les historiens de la tribu.

Mais c'est surtout au point de vue linguistique que ces peuplades sont intéressantes à étudier. Dans les régions de l'est, les habitants parlent la langue turki, de la famille touranienne ; à l'ouest, ce sont des langues iraniennes ; au sud, des langues aryennes, contemporaines du sanscrit. Dans les petits États des Hounzas-Nagyrs on trouve une langue préhistorique de la plus haute valeur pour l'étude, sinon du berceau de la race humaine, du moins du berceau de la pensée humaine, telle qu'elle a été primitivement exprimée par la langue des hommes, c'est-à-dire une langue où chaque son, pris séparément, indique toute une série d'idées primitives, et d'idées non point asiatiques, comme nous les appelons, mais absolument européennes. Tel, par exemple, le mot français *mère*. La langue des Hounzas décomposera ce mot en trois sons: *m* représentera l'élément féminin; la voyelle *e* représentera l'*ego*, le moi ; *r* représentera la tribu. En d'autres termes, le mot *mère* signifiera: « la femme qui m'a porté et qui appartient à la tribu »,

indiquant ainsi un état d'union où toutes les femmes nubiles étaient les mères et tous les hommes mûrs, les pères de la tribu. Il en est de même pour tous les autres mots et leur formation. Ce sont, non pas des coïncidences, mais des lois phonétiques intéressantes à étudier...

M. Leitner émet le vœu qu'on ne se mêle pas à ces tribus autrement que d'une manière superficielle, afin de laisser intacte la beauté de leur langage. Lors de sa dernière visite chez les Hounzas, en 1886, le voyageur a constaté que la langue de ce peuple n'était déjà plus la même exactement que vingt ans auparavant. L'intervention des troupes anglo-indiennes dans ce pays a été la cause de cette altération regrettable. Cette intervention a eu, d'autre part, pour résultat l'introduction dans le pays de maladies inconnues jusqu'alors chez les Hounzas, notamment le choléra.

Abordant ensuite le côté politique de la question, M. Leitner fait ressortir la faiblesse des arguments invoqués par les puissances limitrophes pour étendre leur domination sur le Pamir. « Au nord, dit-il, la Russie mérite tous nos éloges pour avoir aboli l'esclavage dans l'Asie centrale. Mais il a fallu élargir les frontières et l'on a assigné au Boukhara, qui est sous l'influence russe, des droits sur le Darwaz et sur le Karatéguin. Il en est résulté une guerre. Or toute guerre engendre l'esclavage par le fait de la capture de prisonniers dont on ne sait habituellement que faire. Les vainqueurs les vendent. La guerre faite par l'Afghanistan a conduit au même résultat. Il a fallu assujettir le Chignan et le Raushan dont les habitants, très attachés à leurs chefs, se sont vaillamment battus. Ces peuples, adonnés à l'agriculture, ne veulent rien recevoir d'autrui et tiennent essentiellement à leur indépendance. Vaincus par les Afghans, auxquels le commerce anglais avait fourni des armes, ils ont également été réduits en esclavage. Au sud, la région à laquelle j'ai donné le nom de Dardistan est formée de plusieurs petites républiques ou royaumes, telles que le Kondia. Là encore l'esclavage a reparu, après avoir été presque entièrement aboli... »

— Extrait d'une lettre de M. Dutreuil de Rhins à M. Petrovsky, consul général de Russie à Kaschgar, lettre communiquée par M. Venukoff :

« 24 août 1892. Monsieur le consul général, nous voici à une petite journée au delà de la source de la Keria-Daria et du Keria-Kuttel, sur la route de Ladak, si tant est qu'il existe une route, car je n'en aperçois pas trace. Jusqu'à présent je ne vois pas que le

terrain se prête à une marche dans la direction des sources du Yangtzé-Kiang, et, s'il en est ainsi plus loin, je me verrai contraint de me diriger, non pas à l'est, mais au sud-est, vers le Tengri-Nor. Sais-je même si je pourrai suivre cette dernière direction? c'est l'inconnu. Enfin, si cette dernière direction ne pouvait être suivie, je me rejetterais au sud ou même je reviendrais sur la route (?) de Ladak, pour me rapprocher de l'itinéraire de Nain-Sing, vers le Tengri-Nor... »

— De Saigon, M. le Dr Mougeot proteste contre les assertions de M. de Villemereuil (C. R., p. 240 et suiv.) qui lui portent, dit-il, un préjudice considérable :

« Comment M. de Villemereuil peut-il déclarer que le commandant Doudart de Lagrée a découvert à Sedam une passe accessible aux vapeurs, puisque ce dernier écrit le contraire?

« En effet, dans son rapport du 18 décembre 1866 au vice-amiral gouverneur de la Cochinchine, il dit que Samboc-Sambor ou un point situé un peu plus haut doit être considéré comme l'extrême limite de la navigation à vapeur. De plus, son second, Francis Garnier, déclare (*Voyage d'exploration*, p. 222) que la cataracte rend le transbordement nécessaire; et, au lieu de profiter de cette passe, il perd un temps précieux à attendre à Khôn des pirogues et des rameurs.

« D'ailleurs, M. de Villemereuil lui-même avait écrit en 1883 (*Missions et explorations de Doudart de Lagrée*, biographie, p. 81), en parlant des cataractes: « Cet obstacle rend impossible la navigation à vapeur. On dut à ce sujet s'incliner devant l'évidence. La campagne débutait donc par une déception prévue... » Comment, après avoir déclaré cela en 1883, affirme-t-il le contraire aujourd'hui? Si l'on accepte son affirmation, comment expliquer que, depuis 1865, de tous les explorateurs qui ont remonté le Mékong, aucun n'ait songé à cette passe? M. Gauthier l'a cependant bien inutilement cherchée.

« Ce qui est certain, c'est qu'en 1890 personne ne songeait à cette question, et qu'à notre retour de voyage, lorsque j'ai annoncé que les chaloupes à vapeur pourraient passer, je n'ai rencontré partout qu'incrédulité. Le gouverneur général refusa d'envoyer la commission d'études que je demandais. Cependant M. Turquet de Beauregard, commandant de la marine à Saigon, avait appuyé ma demande d'études; il avait même envoyé M. Guissez prendre auprès de moi des renseignements que j'avais fournis aussitôt.

« Quant à mon hésitation à reconnaître la situation de la passe et son identité avec le canal remonté par Doudart de Lagrée, elle est de pure imagination, et c'est la première fois que j'en entends parler. Dès 1890, j'ai signalé cette coïncidence et la carte que j'ai publiée en novembre 1890 ne laisse aucun doute sur sa position. D'ailleurs c'est sur mes indications que MM. Pavie et Guissez l'ont trouvée.

« La vérité est donc que, sans mon voyage et mes brochures, la question risquait fort de rester dans l'oubli pendant de nombreuses années encore... »

Itinéraire de la côte d'Annam au Mé-Kong. — Le Dr A. Yersin a entrepris, en mars 1892, un voyage d'exploration en Indo-Chine pendant un congé que lui avait accordé la Compagnie des Messageries maritimes, à laquelle il est attaché en qualité de médecin.

Ce voyage avait pour but de compléter nos connaissances sur une région de l'Annam encore absolument inconnue.

« Le plan général de ce voyage m'avait été conseillé par le capitaine Cupet, de la mission Pavie ; il s'agissait surtout de rechercher l'origine du Sé Bang Kane, un des gros affluents du Mé-Kong, et, si possible, aussi les sources du Don Naï, la rivière qui passe près de Saïgon.

« Je n'ai pu remplir que la première partie de ce programme, parce que, ayant dû organiser cette expédition avec mes propres ressources, celles-ci ne me permettaient pas de rester absent de Saïgon plus de trois mois, temps que j'ai mis à exécuter mon voyage ; de plus, les bassins du Sé Bang Kane et du Don Naï, sont séparés par un énorme massif montagneux qu'il m'aurait fallu franchir pour passer de l'un dans l'autre. Cette traversée n'est possible que pendant la saison sèche (de janvier à mai) et je me suis trouvé là, juste au moment des pluies (en juin).

« Pendant mon voyage, j'ai traversé le pays de plusieurs peuplades sauvages (1), n'ayant aucun rapport avec les Annamites, et qui n'avaient jamais ni vu, ni entendu parler d'Européens. Ces peuplades sont extrêmement belliqueuses. Il n'y a aucun gouvernement central : chaque village forme une petite république indépendante, presque toujours en guerre avec ses voisins. Comme j'étais parti de Saïgon seul, n'emmenant avec moi que deux jeunes

(1) Les Moïs Bihs, les Besongs, les Penons, etc.

boys annamites, j'ai pu pénétrer partout; les sauvages n'avaient aucune raison de craindre un conquérant si peu accompagné. On me recevait toujours dans la hutte du chef; le jour de mon arrivée, pour me souhaiter la bienvenue, on m'offrait le vin de riz que l'on aspire au moyen d'un long tube de bambou dans une immense jarre, tandis qu'un orchestre de vingt à trente gongs fait une musique un peu bruyante.

« Pour transporter mon matériel, qui, quoique réduit au strict nécessaire, exigeait cependant un grand nombre de porteurs (trente à quarante), je m'adressais au chef de village; celui-ci, moyennant un tribut fort variable, consistant en cotonnades, perles de verre, fil de cuivre, etc., me louait deux ou trois éléphants, qui me transportaient, moi et mon matériel, au village suivant; là, il fallait de nouveau se munir de moyens de transport pour aller plus loin. Deux fois, il s'est trouvé que les chefs de village m'ont refusé aide et assistance pour continuer ma route; heureusement j'ai pu toujours revenir en arrière, et modifier mon itinéraire de façon à éviter toute querelle avec eux.

« La région que j'ai parcourue est un plateau de 450 mètres d'altitude, sillonné de nombreux cours d'eau. Il est recouvert d'une immense forêt qui s'étend de la côte d'Annam au Mé-Kong. Cette forêt, dont certaines portions sont formées d'arbres gigantesques sur lesquels poussent mille variétés d'orchidées, est peuplée des espèces animales les plus variées : on y rencontre des troupes d'éléphants, de rhinocéros, de buffles sauvages; le tigre y trouve en abondance des cerfs, des chevreuils, des daims, en sorte qu'il ne s'attaque guère à l'homme. Les ours, les sangliers, les cochons sauvages n'y sont pas rares. Le singe court d'un arbre à l'autre en jouant avec les rats palmistes. Les petites sangsues des bois, qui rendent la marche si pénible, pullulent sur des feuilles mortes, où elles s'agitent dressées, attendant le passage d'un homme ou d'un animal. Le lever du soleil est salué par le chant peu mélodieux du coq sauvage et du paon. Une multitude d'espèces de serpents, entre autres le terrible cobra, rampent sur le sol.

« Les sauvages ont des troupeaux de bœufs, des chevaux, des cochons, des poulets. Ils se servent de l'éléphant pour tous les transports.

« Dans certaines régions, la population est assez dense (un village de cent à quatre cents habitants, tous les 12 à 15 kilomètres); dans d'autres régions, le pays est absolument désert; ainsi il m'est arrivé d'avoir à faire jusqu'à sept journées de marche sans rencontrer une habitation.

« J'ai toujours relevé au théodolithe les coordonnées géographiques (longitude (1) et latitude) des villages que j'ai visités; cela m'a permis de dresser une carte exacte de la région, et de tracer le cours complet du Sé Bang Kane, de son origine à son confluent avec le Mé-Kong.

« Dans presque tous les villages où j'ai passé, on aurait voulu me conserver longtemps. Grâce à mes connaissances médicales, je pouvais rendre quelques services aux malades. J'ai dû promettre à bien des chefs que je reviendrais les voir, que je resterais alors longtemps chez eux, que je leur apporterais un remède contre la variole qui fait chez eux les plus affreux ravages, enfin, que je leur enseignerais des procédés moins primitifs pour leurs cultures.

« Je ne puis donner ici qu'un aperçu sommaire de mon voyage. Une relation plus détaillée, accompagnée de mon itinéraire, paraîtra dans l'ouvrage de M. Pavie sur ses travaux et sur ceux de ses collaborateurs en Indo-Chine. »

Quelques points géographiques en Annam. — Le D[r] Yersin, auteur de la communication précédente, adresse également la note que voici :

« Pendant mon voyage de Nha-Kang à Stung-Streng, je me suis efforcé de déterminer exactement les coordonnées géographiques (longitude et latitude) des villages que j'ai visités. Dans ce but, j'avais fait venir de chez Secrétan, à Paris, un théodolithe donnant facilement à la lecture les 15 secondes. Pendant les six mois qui ont précédé mon voyage, j'ai appris à observer (soit avec le sextant, soit avec le théodolithe) et à faire les calculs pour déterminer le point. Quant au chronomètre, après m'être vainement adressé à la marine de Haïphong et de Saïgon, j'ai obtenu de M. Rolland, l'agent principal des Messageries maritimes à Saïgon, qu'il me confiât un des chronomètres des bateaux stationnaires. J'ai observé la marche de cet instrument pendant un mois, et elle m'a paru assez régulière pour me permettre d'espérer de bons résultats.

« Le transport de ce chronomètre a été une des difficultés de mon voyage. L'instrument, construit pour les usages de la mer, n'est pas portatif; les moindres secousses font varier la marche; un choc un peu brusque l'arrête incontinent. Il n'y avait donc

(1) Pour les longitudes, j'avais un chronomètre des Messageries maritimes, dont la marche est restée excellente pendant toute la durée de mon voyage. Il est vrai que je l'ai toujours porté moi-même dans une petite corbeille.

pas à songer à mettre ce chronomètre sur un éléphant ou à le faire porter par des *coolies*. Je me suis résigné à le porter moi-même, pendant tout le voyage, dans une petite corbeille où il était entouré d'étoupe. Grâce à ces précautions, je n'ai eu qu'un écart de six secondes, à mon retour à Saïgon, entre l'état absolu réel de mon instrument et l'état absolu calculé au moyen de la marche diurne. Six secondes en trois mois, c'est un écart de deux secondes par mois, ou de 0,066 secondes par jour, quantité tout à fait négligeable, étant données les variations diurnes de la marche de l'instrument, et les vicissitudes qu'il a subies. Je puis donc garantir mes latitudes à 20 secondes près (609 mètres) et mes longitudes à 1 minute (1^k,8) près.

« Presque toutes mes latitudes ont été déterminées par une série de hauteurs de la polaire, procédé excellent, car la répétition de l'observation donne une grande exactitude au résultat. Quant aux longitudes, je les déterminais par des observations du soleil ou des étoiles. Comme je n'avais pas de lunette astronomique, il ne m'a pas été possible d'employer le procédé si exact des occultations d'étoiles.

« Lorsque je ne pouvais pas prendre la latitude par des hauteurs de la polaire ou par une hauteur méridienne, je la calculais par deux droites de hauteur, en observant deux étoiles, ou bien le soleil le matin et le soir.

« Voici le relevé du point des principaux villages :

Ninh-Hoa (village annamite).... long.	106°48'30"	$7^h 07^m 14^s$	lat. 12°28'30"
Iouk My — — ..... long.	106°44'15"	$7^h 06^m 57^s$	lat. 12°30'30"
Mo-Kao (village bihs) ..... long.	106°03'	$7^h 04^m 12^s$	lat. 12°41'30"
Doï — — ..... long.	105°54'15"	$7^h 03^m 37^s$	lat. 12°42'30"
Kheung — — ..... long.	105°49'	$7^h 03^m 16^s$	lat. 12°40'52"
M'Houé — — ..... long.	105°43'30"	$7^h 02^m 53^s$	lat. 12°44'21"
Oum Riouï — — ..... long.	105°54'	$7^h 03^m 36^s$	lat. 12°36'
Keûne — — ..... long.	106°05'15"	$7^h 05^m 53^s$	lat. 12°35'
M'Goï — — ..... long.	106°04'	$7^h 04^m$	lat. 12°32'45"
M'Brang — — ..... long.	105°57'30"	$7^h 03^m 03^s$	lat. 12°30'

M'Bleng (village bihs)	long.	105°52'15" / 7h 03m 01s	lat. 12°30'
Ma Yangdy (village beuong).....	long.	105°43'45" / 7h 02m 55s	lat. 12°23'
Tieua — —	long.	105°39' / 7h 00m 36s	lat. 12°22'
Motte (village bihs)	long.	105°35' / 7h 00m 20s	lat. 12°27'30"
Moune — —	long.	105°36' / 7h 02m 24s	lat. 12°40'45"
Banh Dône (village penon).....	long.	105°26'30" / 7h 04m 12s	lat. 12°44'15"
Banh Lais — —	long.	104°45'30" / 6h 59m 02s	lat. 13°36'
Poloup — —	long.	103°47' / 6h 55m 03s	lat. 13°31'
Stung Streng (village siamois).	long.	103°34' / 6h 54m 12s	lat. 13°31'30"

Les chemins de fer dans l'Inde en 1892. — Note de M. Daniel Bellet :

« Le Directeur général des chemins de fer indiens vient de publier son rapport pour l'année fiscale finissant en juin 1892.

« Pendant cette période, il a été livré à la circulation 874 milles (autrement dit 1400 kilomètres) de voies nouvelles. Aujourd'hui le réseau ferré de l'Inde comprend 10 103 milles (16 165 kilomètres) à voie large, à voie ordinaire de 1m,44 ; plus 7171 milles (11 470 kilomètres) de voies de 1 mètre ; et enfin 288 milles (460 kilomètres) de voies spéciales. Les principaux travaux accomplis ont été le pont de Kistna, le chemin de fer de l'East Coast, les prolongements du chemin de fer de Madras, le commencement du pont du Godavery, etc.

« Le personnel des chemins de fer indiens comprend, outre 200 000 subalternes indigènes, 4626 Européens et 5936 *Eurasiens ;* le nombre de ceux-ci tend à augmenter aux dépens de celui des Européens. »

[Afrique]. *Les aigrettes au Maroc et en Algérie.* — M. J. Forest aîné envoie quelques renseignements pour compléter ceux que M. Oustalet a fournis sur les aigrettes en Tunisie (C. R.; p. 270).

Il indique les différents points du Maroc où l'on trouve de ces oiseaux « qui, dans la journée, fréquentent les espaces herbeux, parcourus par les troupeaux, sur les plateaux couverts de chênes-lièges, de lentisques et d'arganiers qui avoisinent le littoral. Leur

chasse est fort difficile et n'est pratiquée qu'accidentellement à l'instigation des Européens; d'habitude les indigènes ne poursuivent pas ces volatiles. Les observations du Dr Lenz, de M. G. Rohlfs, de M. de Foucauld établissent l'existence des aigrettes à l'intérieur du Maroc dans les régions arrosées et jusqu'aux fleuves Niger et Sénégal.

« Quant à l'Algérie, les aigrettes en ont presque complètement disparu. Pendant plusieurs années j'ai fait des recherches autour du lac de Misserghin, sans jamais en trouver. Les quelques exemplaires recueillis proviennent de Djelfa et du lac Fezzara. L'hiver, il y a quelques passages d'oiseaux erratiques, sur les Hauts-Plateaux, dans la région des Chotts et des Dayas, mais il serait hasardeux d'en faire la recherche. J'attribue cette disparition à l'extension de la culture européenne et à la manie destructive des colons, qui généralement ne respectent aucun oiseau utile ou non. »

Le chemin de fer transsaharien. — M. Jacquin, ancien agent de chemins de fer, fait part d'un projet « de Transsaharien, à voie étroite, à construire sans débours par l'État, pour relier dans un but autant stratégique que commercial, l'Algérie au Niger, au lac Tchad, et, si possible, à la Sangha navigable (Congo). »

Expédition de M. Maistre. — De la rivière Kemo, 25 juin, M. Maistre (1) écrit :

« Le 10 janvier de cette année, je me suis embarqué à Bordeaux avec le personnel européen et le matériel de l'expédition.

« A Dakar, j'ai embarqué une trentaine de Sénégalais destinés à former mon escorte et qu'un de mes lieutenants avait recrutés d'avance.

« Arrivé à Loango, j'ai dirigé sur Brazzaville, par caravanes de porteurs, les quatre cents charges environ composant mon matériel (marchandises d'échange, cadeaux pour les chefs, armes, munitions, vivres, matériel divers, etc.).

« Après un mois de marche, toute l'expédition se trouvait réunie à Brazzaville, le 30 mars. Quelques jours après, M. Dybowski y

(1) On sait qu'en apprenant le désastre de la mission Crampel, le Comité de l'Afrique française a chargé M. Maistre de l'organisation et du commandement d'une expédition de secours destinée à renforcer la mission Dybowski, alors sur l'Oubangui, pour lui permettre, en continuant sa marche vers le nord, d'accomplir le programme de Crampel.

arrivait également, venant de l'Oubangui; sérieusement malade, il se décidait à rentrer en France, après m'avoir laissé le commandement de son expédition. Son personnel et son matériel étaient restés sur la rivière Kemo, affluent de droite de l'Oubangui, où un petit poste avait été créé.

« Grâce à M. Dolisie, administrateur principal du Congo français, mon séjour à Brazzaville fut très court. Les deux canonnières *Alima* et *Djoué* étaient mises à ma disposition pour remonter le Congo, puis l'Oubangui.

« Après quarante jours de navigation, j'arrivai au poste de Bangui où les canonnières durent s'arrêter au moment des basses eaux, le fleuve étant coupé par une série de rapides.

« Je ne restai que trois jours à Bangui et, le 6 juin, seize grandes pirogues, montées par plus de cent cinquante Banziris, remontaient les rapides de l'Oubangui, emportant toute l'expédition.

« Arrivé au pays des Ouaddas, tandis que la flottille des pirogues, sous la direction de M. Brunache, mon second, remontait la rivière Kemo, je prenais la route de terre et, après trois jours de marche dans le nord-nord-est, à travers des plaines inhabitées, légèrement ondulées et couvertes de grandes herbes, j'arrivais au poste de la Kemo, quelques heures après M. Brunache. C'est de ce poste que je vous écris, au moment de partir pour le Soudan.

« Je compte me diriger d'abord vers le nord, à travers le pays des Togbos et des Ngapoux; puis, obliquer vers le nord-ouest, de façon à atteindre le pays des Sara et les frontières sud du Baguirmi et à relier mon itinéraire à celui de Nachtigal (vers Gundi, si c'est possible). Toute cette région sera à étudier sous tous les rapports; au point de vue géographique en particulier, j'espère pouvoir vous rapporter des découvertes et des données intéressantes.

« Mon expédition est ainsi composée : MM. Brunache, second; Clozel; de Behagle; Bonnel de Maisières; Briquez, chef d'escorte; soixante-quatre Sénégalais formant l'escorte; une centaine de porteurs Kroumen, Kassaï ou Pahouins.

« Pour une mission toute pacifique, cette expédition paraîtra peut-être un peu nombreuse, mais il ne faut pas oublier qu'avant d'arriver dans les États organisés du Soudan central, nous aurons à traverser une zone dévastée par des bandes de chasseurs d'esclaves qui verront notre arrivée d'un très mauvais œil; ils n'hésiteraient pas à nous attaquer, s'ils nous trouvaient dans un état d'infériorité trop évident. »

Mission du capitaine Binger. — De Grand Bassam, 25 juillet, M. Marcel Monnier, qui accompagnait l'expédition, a écrit :

« Le capitaine Binger et moi arrivons à la côte après un voyage circulaire qui, au moins dans sa dernière partie, n'a pas été sans péripéties... »

M. Monnier annonce ensuite qu'il avait expédié un courrier de Kong, il y avait juste deux mois, avant de partir pour le Diammala. « Ce courrier contenait une lettre pour la Société avec un compte rendu succinct des faits et gestes de la mission depuis son départ de Nongoua. La perte en est regrettable ; à supposer qu'il arrive en France, ce ne sera maintenant qu'après mars.

« Nous avons quitté Kong le 10 juin. La mission s'y est divisée : M. le Dr Crozat ralliera les États de Tiéba et rentrera par Bammako et le Sénégal. Son but est d'obtenir des renseignements plus précis sur la mort du capitaine Ménard et de recueillir, soit directement, soit par l'intermédiaire de chefs amis, tout ou partie des documents laissés par le malheureux voyageur.

« Les renseignements que, de notre côté, nous avons reçus dans le Djimini et le Diammala, ne semblent laisser aucun doute sur l'issue fatale de l'expédition. Mais il y a très vraisemblablement une erreur de lieu dans les dépêches officielles annonçant la catastrophe. Ce serait, non pas comme on l'a dit, aux environs de Sakhala, dans le sud-ouest de Kong et sur le 7e degré de longitude, dans le Ouorodougou, mais non loin de Ségala, dans le Ouassoulou, à très peu de chose près par 10 degrés de longitude et 10 degrés de latitude (voy. la carte du capitaine Binger), que M. Ménard aurait péri.

« M. le lieutenant Braulot est attendu ici dans une quinzaine. De Kong, il s'est dirigé sur Bouna et Boualé pour traiter avec les chefs de ces deux régions. De là il a dû regagner le Comoé vers Groumania.

« Quant à nous, notre objectif était de nous diriger sur le Diammala, le Baoulé et de gagner, si possible, la côte par le bassin de l'Isi ou du Bandama. Cette dernière partie de notre programme n'a réussi qu'à demi. Nous avons pu, sans difficulté, pénétrer au cœur du Diammala, jusqu'à Satama, sa capitale, et y conclure un traité plaçant le pays sous le protectorat français, sur les mêmes bases que les traités passés naguère avec Bondoukou, Kong, etc...

« Il n'en a pas été de même dans le Baoulé où nous avons eu affaire à des populations hostiles s'opposant nettement à notre

marche en avant (Nous nous trouvions alors à 2 kilomètres à peine des bords de l'Isi). L'échec, imputable au mauvais vouloir des indigènes, a été aussi provoqué, en partie du moins, par l'insubordination de nos porteurs. Dieu sait ce que nous avions déjà souffert depuis le début du voyage, du fait de ces tristes gens à qui il est impossible d'inspirer confiance, reconnaissance ou attachement !... Une expédition avec des noirs recrutés sur cette côte est bien difficile, sinon absolument impraticable. Toujours est-il que l'insubordination dégénéra en révolte ouverte et que les misérables désertèrent en masse. Au nombre des fuyards se trouvaient des hommes qui avaient déjà été les compagnons de Binger et de Treich-Laplène et en qui on croyait pouvoir avoir toute confiance !... Il ne restait près de nous que nos deux tirailleurs sénégalais et trois noirs dont l'interprète, le chef des porteurs (porte-canne du roi de Krinjabo) et mon petit boy, un enfant de douze ans. Dans ces conditions, tenter d'aller de l'avant, c'était courir à une catastrophe immédiate. Le seul parti à prendre, c'était de tâcher de regagner le bassin du Comoé, ce à quoi nous avons heureusement réussi, non sans peine. Car la saison pluvieuse battait son plein.

« Nous voici pourtant à la côte, en bon état, quoique un peu las; mais nous n'avons pas à nous plaindre. A part l'échec de la commission de délimitation — échec qui, vu les prétentions du commissaire anglais, était inévitable, — la mission aura atteint son but : consolider les relations établies à la suite du premier voyage de Binger; traiter avec de nouveaux chefs, notamment avec le Diammala, position très importante, clef du Baoulé et de la route la plus courte de l'intérieur à la côte par l'Isi ou le Bandama. Dans ce voyage circulaire nous aurons parcouru environ 2000 kilomètres, dont 5 à 600, pour le moins, en itinéraires absolument neufs, tant à l'est dans le Sanwi, l'Indénié et le Bondoukou, qu'à l'ouest dans le Diammala et le territoire des Ganne du Baoulé. Ce fait comporte une assez ample moisson de documents de toute nature, entre autres une collection de quinze à seize cents clichés photographiques de régions sur lesquelles il n'existait pas un dessin, fût-ce un simple croquis *pris sur nature*. Dans le nombre figurent trois à quatre cents types d'indigènes des deux sexes; le tout pourra, je crois, offrir quelque intérêt aux ethnographes et aux naturalistes, et j'espère que M. Milne-Edwards le recevra avec plaisir, pour peu que mes envois n'aient pas trop souffert en route. Ce que j'ai envoyé de l'intérieur à la côte y est parvenu

dans d assez bonnes conditions. Quant à ce que j'ai pu rapporter moi-même, j'ai fait de mon mieux pour le préserver, et j'espère !... Mais cela nous a causé parfois bien des maux... et a nécessité force ruses diplomatiques. Car l'indigène — sans pouvoir comprendre ce dont il s'agit — est en général singulièrement rebelle aux dessins et à la photographie, même si l'on opère de la façon la plus stricte. Il redoute toujours quelque fétiche inconnu... »

Obock-Harar-Choa. — M. Alfred Bardey (juillet 1892) annonce l'arrivée à Obock de M. Mashkow, officier russe, et rend compte du voyage d'une année que ce dernier, accompagné de sa femme, vient d'entreprendre, au Harar et au Choa (dépendances de l'empire abyssin). Les voyageurs sont arrivés dans notre colonie par la route, bien ouverte aujourd'hui, qui aboutit à Djiboutil, sur notre territoire. Mme Mashkow, comme son mari, a chassé le lion et escaladé à dos de mulet les passages si difficiles des régions montagneuses de l'Abyssinie.

Partis le 12 juillet, — après dix-sept jours d'une marche assez pénible à travers le territoire aride des Issas-Somalis, ils entrèrent dans Harar, où le gouverneur leur fit une réception solennelle. Quittant le Harar, ils suivirent cette route des Itous-Gallas et des Cherchers décrite brièvement, mais d'une façon si minutieuse et si pittoresque, par Arthur Rimbaud (C. R. 1887, p. 416).

« Le pays des Itous-Gallas et des Cherchers était, il y a quelques années, florissant et relativement riche et peuplé. Aujourd'hui, c'est un désert. La place des anciens champs cultivés se remarque encore, mais le froment et le dourah en sont absents. Il n'y a plus personne pour cultiver les terres; on ne ramasse même pas le peu de café produit sur les plantations abandonnées. Les hyènes qui pullulent en Abyssinie, les fauves, les lions surtout, ont envahi ces solitudes. Cet état pitoyable est dû à la coutume abusive des troupes abyssines qui, de tout temps, ont réclamé le *dourgo* aux tribus sédentaires quand elles traversaient leur pays. Le *dourgo* est une obligation, pour les habitants, de fournir aux soldats de passage des vivres en abondance. Or les armées abyssines voyagent toujours à la façon antique, suivies de nombreux valets, de femmes et d'enfants. Elles séjournent autant que possible sur les territoires où elles trouvent à subsister, et ne les quittent que lorsqu'ils sont ruinés pour longtemps. »

En octobre 1891, M. et Mme Mashkow arrivèrent à Antoto, capitale militaire du Choa et résidence de l'empereur Ménélick, qui

chargea M. Mashkow d'une mission pour Saint-Pétersbourg. Au point de vue géographique, M. Mashkow n'apporte aucune connaissance nouvelle. Les routes qu'il a parcourues sont depuis quelques années bien connues.

M. Ed. Foa. — Sous la date du 20 septembre, un parent donne des nouvelles de M. Foa d'après une lettre reçue le matin même. Le 10 juin, le voyageur se trouvait aux sources de la Moanza, au pied des montagnes dites Kirk Range, au sud-ouest du lac Nyassa (Afrique centrale); pour continuer son voyage, il attendait un convoi de vivres et d'hommes ; sa lettre avait mis vingt jours pour parvenir à Blantyre où elle avait été jetée à la poste. Le voyageur, en bonne santé, allait se diriger vers l'ouest-nord-ouest.

Madagascar. — De Majunga, M. E. Gautier, chargé d'une mission par les Ministres de l'Instruction publique et des Affaires étrangères, a annoncé son débarquement en ce port « où M. Catat m'a admirablement accueilli. Grâce à son aide et à ses conseils, j'ai pu composer une petite caravane avec laquelle je compte remonter le Mahajambo encore inexploré, jusqu'à l'Imerne. Aussitôt arrivé à Tananarive, je vous ferai connaître le résultat de ce petit voyage. »

[**Amérique**]. — De Constantinople, M. P. Campanakis, ingénieur-architecte, adresse une étude manuscrite sur la *Communication des deux mers par l'Atlantis à l'époque préhistorique*. C'est la traduction française d'un travail inédit écrit en langue grecque moderne. Le mémoire est accompagné de deux tableaux photographiques qui lui servent d'explication.

— M. Ch. de Lambert de Saint-Bris envoie une note sur l'origine du nom d'*Amérique* où il discute de nouveau les assertions de M. Marcou.

— M. Daniel Bellet adresse une note sur la composition de la population canadienne. Cette population est de 4 155 004 Canadiens nés dans le pays et de 645 507 nés à l'étranger. C'est dans la province d'Ontario qu'on trouve le plus grand nombre de ces derniers, à savoir 403 618, presque les 4/6 du nombre total d'étrangers que contient le Canada.

[**Océanie**]. — Notes de M. le D[r] Meyners d'Estrey :

« L'île Sanguir, située entre Mindanao, la plus méridionale des Philippines et le point le plus septentrional de l'île de

Célèbes, a disparu avec ses 12 000 habitants et six navires ancrés dans ses ports. C'est le 7 juin, à la suite de l'explosion d'un volcan, que cet épouvantable cataclysme a eu lieu. L'île a été mise en pièces et engloutie avec sa population entière. Elle mesurait 35 kilomètres sur 13. La ville principale était Taroum. L'intérieur de l'île était traversé par une chaîne de montagnes qui se terminait au nord par un volcan très élevé. En 1856, l'île avait été ravagée par un affreux tremblement de terre. »

— « D'après le dernier rapport de Sir William Mac Gregor, administrateur de la Nouvelle-Guinée britannique, la population indigène de cette colonie s'élève à environ 35 000 âmes, tandis que le nombre des immigrants n'est que de 272, soit 115 Anglais, 4 Allemands, 2 Italiens, 20 Français, 2 Américains, 9 Chinois, et 120 Malais et Polynésiens. Il paraît que la colonie est prospère, et que l'exportation des produits du pays augmente rapidement. La production de l'or s'accroît également. »

Sumatra. — M. W.-F. Versteeg rappelle qu'au premier congrès international des sciences géographiques tenu à Anvers en 1871, il eut l'occasion, en parlant des populations diverses qui habitent les Indes Orientales néerlandaises, de signaler une observation faite dans l'intérieur de la province de Palembang (côté est de l'île de Sumatra) par un Américain du nom de Gibson.

« M. Gibson, dans l'ouvrage qu'il a publié depuis lors, prétend avoir vu, auprès d'un des chefs indigènes du pays, un individu provenant d'une race ou d'une tribu tout à fait sauvage de l'intérieur, et parlant un idiome incompréhensible. Cet individu avait la peau plus noire que celle des habitants d'alentour; de plus, il était tout à fait velu.

« Pour ma part, j'ai cru voir là un descendant des habitants primitifs des vrais autochtones de Sumatra, ancêtres des Orang-Koeboe, Oeloe et autres; mais le fait avait également attiré l'attention de plus autorisés que moi dans la matière, ce qui m'a valu une correspondance sérieuse, tant avec le Nestor des anthropologues belges, feu d'Omalius d'Halloy, qu'avec feu l'éminent de Quatrefages de Bréau. Celui-ci, tout en pensant en ce cas aux Aïnos, s'est fermement tenu dans le système de l'unité de la race humaine et a été conduit à cette conclusion générale, savoir : que es populations du monde malais sont le résultat de mélanges multiples entre les trois types fondamentaux, dont chacun domine dans certains cas. L'honorable d'Omalius, plus sceptique, mettait en

doute la compétence de l'observateur ; ou du moins, il le regardait comme un savant cherchant à appuyer des idées systématiques, ou pouvant avoir des opinions préconçues. En tout cas, il rangeait ce sauvage parmi la race des Négritos, plutôt que parmi celle des Aïnos, qu'on n'avait signalée que beaucoup plus au nord, à Yéso, Kourili et Saghalien, à moins qu'on eût affaire ici à quelque être anormal, disgracié.

« Ce qui me fait rappeler ma citation de 1871, c'est qu'un des journaux néerlandais, qui s'occupe des Indes, vient de signaler quelque chose d'analogue. Dans la session que la *Bataviaasch Genootschap van Kunsten e Wettenschappen*, Société scientifique bien connue de Batavia, a tenue le 1er mars de cette année, un des membres du comité, M. J.-A. van der Chys, a fait savoir que M. V.-H. Dalitz, Mb. ordinaire de la Société, pendant son séjour dans le district de Croé, province de Bancoulen (côte ouest de l'île de Sumatra), avait appris d'un des chefs indigènes que, dans les bois et montagnes de l'intérieur, se trouvaient des populations sauvages, dont on aurait captivé deux individus. L'un des deux aurait succombé dans la poursuite qu'on leur fit, tandis que l'autre se serait sauvé un peu plus tard. Au dire du chef indigène qui les avait vus, ces individus sont de petite stature (des nains); ils parlent une langue que personne ne pourrait comprendre et ils sont *velus* sur tout le corps.

« Ainsi, après un intervalle d'environ quarante ans, le cas paraît se répéter, observé à présent sur les pentes ouest des montagnes centrales de Sumatra, tandis que l'autre le fut sur les pentes est de ces montagnes. »

[Régions arctiques]. *Expédition Peary.* — M. C. Vossion, consul de France à Philadelphie, mande (12 sept.) que l'Académie des sciences naturelles de cette ville a reçu avis du retour de M. le lieutenant de vaisseau Peary, de la marine américaine, qu'elle avait chargé en 1891 d'une mission dans les régions arctiques.

La lettre annonçant son retour est datée de Saint-Jean de Terre-Neuve. Tout le personnel de l'expédition était en bonne santé : un seul homme était mort, le minéralogiste de la mission. C'est en juin 1891 que le lieutenant Peary put commencer sérieusement sa marche en avant. Les résultats de ses travaux sont importants : ils prouvent que la vraie route vers le nord du Groenland est par les glaciers de l'intérieur. Les géographes vont pouvoir désormais tracer à peu près exactement la côte nord et la côte nord-est de

la grande île, déterminant ainsi le tracé de l'île tout entière. Les dépenses de l'expédition ont été supportées, en partie par le lieutenant Peary lui-même, par la Société américaine de Géographie, et surtout par l'Académie de Philadelphie, citée plus haut.

De son côté, M. Meyners d'Estrey adresse les détails suivants relatifs à cette expédition :

« Le vapeur *Kite* avait débarqué les membres de l'expédition dans la baie de Mac-Cormick par 77° 43′ latitude nord au Smith-Sund, à environ 100 milles du glacier de Humboldt. Ils construisirent en cet endroit une maison de bois abritée à l'extérieur contre les vents froids par un mur de pierre. Bientôt les Eskimos vinrent s'installer autour de cette habitation et formèrent ainsi un petit village. On chassait beaucoup, de sorte qu'à l'entrée de l'hiver on avait amassé une bonne provision de viande de rennes. On avait pris aussi beaucoup de phoques et d'oiseaux de mer.

« Les membres de l'expédition passèrent donc un bon hiver dans leur maison bien chauffée. Pendant une centaine de jours ils furent complètement privés de la lumière du soleil; la température variait entre 30 et 50 degrés au-dessous de zéro, mais personne ne souffrait du froid et tout le monde était bien portant. Le 18 août, le lieutenant Peary fit avec sa jeune femme, qui accompagnait l'expédition, une excursion en traîneau à Inglefieldgulf. Treize chiens étaient attelés à son traîneau conduit par un Eskimo. Ils firent 250 milles en sept jours, couchant la nuit sur la neige dans un sac en peau de daim serré autour du cou. Ainsi équipés, ils pouvaien passer la nuit à la belle étoile.

« Une seconde excursion fut faite au nord du glacier de Humboldt. Elle dura quatre-vingt-dix jours. Cette fois, les voyageurs n'avaient pu se procurer d'Eskimos comme guides, ceux-ci prétendant que le glacier était hanté par les mauvais esprits.

« Le point le plus septentrional atteint par Peary et Astrup est à 81° 37′ de latitude nord. Peary a nommé la baie qu'ils ont visitée *Indepence-Bay* et le glacier, près de cette baie, *Academy Gletscher*. C'est ici que se termina l'excursion, le glacier les empêchant de pénétrer plus avant dans le nord.

« Avant leur retour à la baie Mac-Cormick, le vapeur *Kite* y était arrivé pour prendre les voyageurs et les reconduire en Amérique.

« M. Verhoeff, le météorologue et géomètre de l'expédition, qui était allé faire des recherches sur un glacier voisin, n'a pas reparu.

On l'a cherché en vain pendant sept jours. On craint qu'il ne soit tombé dans une des nombreuses fissures de quelque glacier.

« Les collections rapportées par l'expédition Peary seront exhibées à l'Exposition de Chicago. »

— De Christiania, M. Carl Bock annonce qu'on vient de lancer à Larvik le petit navire *Fram* (*En avant*) qui doit porter le Dr Nansen dans les mers polaires. Les apparences de ce navire sont un peu lourdes ; il ressemble à une demi-coquille de noix, mais il possède de solides armatures de fer et de bois avec des couches de liège et de linoléum, en sorte que l'équipage sera, autant que possible, à l'abri du froid et que la coque offrira une grande résistance aux glaces flottantes. Le *Fram* sera, à la saison prochaine, approvisionné pour une campagne de cinq ans; le Dr Nansen espère qu'il sera accompagné par sa jeune femme.

Communications orales.

Le Président dit qu'il a l'agréable devoir de saluer, au nom de la Société, les vaillants explorateurs présents à cette séance et de leur souhaiter la bienvenue. Ce sont :

« M. le Dr Ballay, gouverneur des Rivières du Sud, l'un des précurseurs dans l'œuvre d'exploration qui nous a valu le Congo français. La parole est maintenant à notre armée dans ce Dahomey sur lequel sont fixés aujourd'hui les regards et le cœur de la France et dont nous attendons des nouvelles décisives avec impatience, mais avec confiance (*Vifs applaudissements*). Aussitôt que la phase des opérations militaires sera terminée, M. Ballay retournera porter la paix, la sécurité et le bien-être dans ces territoires, sous les plis du drapeau de la France.

« M. Fournereau, qui s'est fait connaître par des études si consciencieuses et d'admirables reconstitutions des temples d'Angkor, rentre d'un nouveau voyage accompli dans le Siam et en rapporte des résultats d'une haute importance pour l'étude archéologique de ces contrées. Nous applaudirons prochainement au zèle, au dévouement et au succès de M. Fournereau qui nous exposera les résultats de son voyage.

« M. le capitaine Binger et son compagnon de voyage, M. Marcel Monnier, tous deux récemment de retour d'une mission de délimitation à la côte de Guinée, en ont rapporté des renseignements

géographiques nouveaux et précieux, dont la Société de Géographie espère qu'ils voudront bien lui faire part. Le capitaine Binger a, notamment, accru la richesse de sdonnées fournies par la carte de son magnifique voyage, accompli il y a quelques années. M. Marcel Monnier a exécuté une collection sans pareille de belles photographies de la contrée parcourue et de ses habitants. Elles orneront le volume que la plume élégante de M. Marcel Monnier consacrera certainement à la relation du voyage et illustreront la relation qu'ont bien voulu nous promettre M. le capitaine Binger et M. Marcel Monnier et qui ne sera certainement pas l'une des moins intéressantes et des moins applaudies de notre session.

« M. J. Dybowski, à qui le comité de l'Afrique française avait confié la mission de marcher sur les traces de Paul Crampel et de le secourir, mais qui n'a pu que constater sa mort tragique et le désastre de son expédition. Tout en accomplissant avec fermeté la tâche qui lui était confiée, M. Dybowski n'a pas négligé de réunir des informations intéressantes au point de vue scientifique; il a, de plus, parcouru des régions encore blanches sur la carte de l'Afrique, et fait des découvertes qui vont désormais y prendre place. Nous félicitons M. Dybowski d'être revenu de sa dangereuse expédition, et nous aurons le plaisir de l'entendre nous en exposer les résultats dans notre prochaine séance, le vendredi 18 novembre, à l'ancienne Sorbonne.

« M. le Dr Alexandre Yersin, qui fut l'un des collaborateurs de M. Pasteur, vient, en qualité de médecin à bord des Messageries maritimes, d'accomplir une importante exploration aux sources du Donnaï, en partant de la côte. Il a jalonné son itinéraire de positions déterminées astronomiquement, et rapporte de nombreuses informations sur la géographie physique des pays qu'il a traversés. M. Yersin a fait espérer à la Société une communication relative à ses explorations et à leurs résultats.

« Enfin, M. Armajer, ingénieur italien, vient de passer six années dans la colonie portugaise d'Angola, où il a pu étudier la langue et les mœurs des peuplades de cette colonie et des tribus indépendantes de la rive gauche du Quanza. M. Armajer se met à la disposition de la Société pour lui adresser des études sur la géographie de l'Angola, où il va retourner. La Société ne peut qu'accepter avec reconnaissance l'offre gracieuse de M. Armajer. »

Expositions d'objets rapportés par divers explorateurs. — M. Dybowski a rapporté de son voyage de très riches colla-

tions dont il a fait le classement, en vue de l'exposition qui est maintenant ouverte au Muséum d'histoire naturelle.

D'autre part, les photographies de M. Marcel Monnier, dont il était question tout à l'heure, vont être exposées à partir du 24 novembre au palais des Beaux-Arts.

Enfin nous signalons aussi les collections que M. le prince Henri d'Orléans a rapportées de son beau voyage en Indo-Chine, collections exposées au Cercle de la Librairie, boulevard Saint-Germain, 117.

Ces différentes expositions sont très intéressantes, et ceux qui les ont organisées ont bien voulu donner des facilités toutes spéciales aux membres de la Société de Géographie. Chacun n'aura qu'à se présenter, muni de sa carte de membre, pour être reçu.

Le Président ajoute qu'il est autorisé à dire, au nom de M. le capitaine Binger, que ceux qui voudront assister aux préparatifs de son exposition seront les bienvenus.

Présentation de livres. — M. Alph. Pinart dépose sur le bureau le volume III de sa petite bibliothèque américaine, intitulé : *Vocabulario Castellano-Guaymie en sus dialectos Move Valiente, Guaymie Penonomeño y Norteño.* La langue qui est ici traitée est celle des Indiens de l'ancienne province de Veragua, dans le département de Panama, région où aborda Colomb, et qui plus tard donna son nom aux descendants de l'illustre amiral. Ces Indiens, au nombre d'environ 3000, habitent encore aujourd'hui les lieux mêmes où ils furent rencontrés lors de la découverte et sont divisés en deux grands groupes parlant des langues suffisamment différentes pour motiver à leur égard deux publications distinctes : 1° celle dont il est ici question ; 2° celle qui fera l'objet du volume suivant, concernant la langue Guaymie Murire Bukueta-Muoi-Sabanero.

Les Indiens Guaymie-Move Valiente sont eux-mêmes divisés en deux branches principales : l'une acceptant, bien qu'à regret, la civilisation, et conduite par un chef intelligent, Cibicu, habite le valle Miranda, ancien valle del Guaymie et ses alentours, à peu de distance de la grande lagune de Chiriqui ; l'autre, absolument rebelle à toute idée de civilisation et dirigée par un chef qui s'intitule descendant de Montezuma, Supala, occupe les montagnes inaccessibles du mineral de Veragua. Leur chef Supala envoie, chaque année, à Santiago de Veragua, capitale de la province, une députation chargée de protester contre l'occupation du terri-

toire par les blancs ou Colombiens. Tous deux ne permettent que très difficilement et très rarement la visite des blancs et des noirs sur leur territoire, et ce ne fut qu'à force de patience et de diplomatie que l'auteur réussit à le visiter.

Le centenaire de la découverte de l'Amérique. — Le Président rappelle qu'à l'occasion de ce centenaire, des fêtes ont été instituées en Espagne pour honorer la mémoire de Christophe Colomb. « Ces fêtes ne pouvaient laisser la Société de Géographie indifférente. Aussi y a-t-elle pris part, et, sur la proposition de M. le Dr Hamy, a-t-elle fait déposer sur la tombe de Christophe Colomb, par les soins de notre collègue, M. Charpentier, consul général à Gênes, une très belle couronne aux couleurs françaises, avec inscription commémorative. En outre, elle s'était fait représenter par des délégations aux fêtes de Gênes et de Huelva. Elle a eu la bonne fortune d'avoir à la tête de sa délégation, pour les fêtes de Gênes, M. Em. Levasseur, et,à celle des fêtes de Huelva, MM. d'Abbadie et le Dr Hamy. Nous avons cru qu'il était bon qu'on vous rendit compte sommairement de ces fêtes, ce dont MM. Hamy et Levasseur ont bien voulu se charger.

« Je donne la parole à M. Levasseur. »

M. Em. Levasseur dit qu'ayant pris part au congrès de Gênes comme délégué de la Société de Géographie (1), il lui doit compte de sa mission. « Je me trouvais à Gênes avec plusieurs Français: MM. Hamy et Cordier représentant, comme moi, la Société de Géographie (le prince Roland Bonaparte devait la représenter aussi; une raison de famille l'a empêché, au dernier moment, de se rendre à Gênes); M. Cambefort, président de la Société de géographie de Lyon; M. Drapeyron, représentant la Société de topographie de France, et M. Chabaud, de Toulon, représentant la Société des études maritimes et coloniales.

« Le congrès de Gênes n'était pas international: c'était le premier congrès italien de Géographie. Il avait été organisé en commémoration du centenaire de Christophe Colomb, sous les auspices de la municipalité de Gênes et de la Société italienne de Géographie. Le marquis Doria, président de cette Société, sénateur de la province de Gênes, présidait le congrès; à côté de lui siégeait,

(1) M. Levasseur a rappelé qu'il était en même temps le délégué du Ministre de l'Instruction publique.

comme secrétaire général, un savant professeur de l'Université de Rome, qui est bien connu des géographes et que je définirai d'un mot : le Maunoir de l'Italie, M. Della Vedova.

« Les honneurs de la ville de Gênes étaient faits par le syndic de cette ville, le baron Podesta.

« La présidence d'honneur avait été offerte par les organisateurs du congrès à S. A. R. le prince Thomas, duc de Gênes, qui a présidé effectivement les séances solennelles de l'ouverture et de la clôture du congrès.

« Je me fais un plaisir et un devoir de reconnaissance — sans d'ailleurs avoir à insister ici sur ce point — de déclarer que tous les étrangers, invités comme membres participants ou comme membres d'honneur, ont été reçus avec beaucoup d'affabilité et que les Français, en particulier, n'ont eu qu'à se louer de l'accueil sympathique qui leur a été fait à Gênes par tous les Italiens présents au congrès.

« Les travaux du congrès comprenaient des séances solennelles qui ont eu lieu le premier et le dernier jour, c'est-à-dire le dimanche 18 septembre et le dimanche 25 septembre, des séances générales qui ont eu lieu le matin des jours de la semaine et des séances de section qui ont eu lieu dans l'après-midi.

« Dans les séances générales, des communications d'un sérieux intérêt ont été faites par des membres italiens. J'en remettrai la liste au bureau de la Commission centrale. Je me bornerai, ce soir, à citer l'exposé que M. Modigliani a présenté de son remarquable voyage dans deux îles voisines de Sumatra, d'où il a été rapporté des collections dont M. Hamy pourra vous parler avec plus de compétence que moi.

« Les sections étaient au nombre de trois : la première était consacrée à la géographie mathématique et physique; la seconde à la géographie économique; la troisième à la pédagogie.

« J'avais promis de faire une communication à la deuxième section du congrès. Cette communication, qui avait été d'abord inscrite au commencement de l'ordre du jour, a été, sur ma demande et conformément au désir de quelques-uns de nos collègues italiens, placée à la fin, comme un résumé de la question d'émigration à laquelle elle se rattachait. Sur cinq séances de la deuxième section, quatre ont été exclusivement consacrées à cette question ; les débats ont été intéressants, passionnés même par moments. On n'en sera pas étonné, l'émigration étant une question très importante en Italie. L'Italie, en 1876 (si

ma mémoire est bonne), ne comptait que 19000 émigrants. En 1888, le chiffre s'est élevé à 196000, et, l'année dernière (1891), malgré une certaine diminution, ce chiffre était encore de 175 000. Notez que ces chiffres sont ceux que la statistique italienne qualifie d'émigration permanente, c'est-à-dire qu'il s'agit d'émigrants qui quittent leur pays pour un temps indéfini, sans avoir le dessein de rentrer dans leur patrie. Cette distinction est utile; car, dans ce pays, il y a deux émigrations bien distinctes : l'émigration permanente dont je viens de parler et l'émigration temporaire, comprenant les Italiens qui, chaque année, quittent leur pays pour un temps plus ou moins court, quelques mois d'ordinaire, avec l'intention de rentrer ensuite dans leurs foyers.

« Les discussions de la troisième section ont été attachantes parce qu'elles ont été constamment soutenues par des hommes compétents, en particulier par des consuls italiens, celui du Havre, celui de Bordeaux et d'autres. Le directeur général de la statistique d'Italie, M. Bodio, a fait, dans une des séances, un exposé magistral de l'état de l'émigration italienne considérée à tous les points de vue.

« Faut-il laisser l'émigration se produire librement? Quoique les Italiens soient partagés d'opinion à cet égard, j'ai vu avec plaisir — parce que c'est une opinion que je partage moi-même — que les savants et les administrateurs qui étaient présents considéraient qu'émigrer est pour l'homme un droit et qu'on ne doit pas gêner systématiquement l'émigration. Mais un État a le droit et même le devoir de protéger ses émigrants, de les mettre en garde contre les séductions trompeuses de certaines agences d'émigration, de leur faciliter l'accès des ports, d'exercer une surveillance sur les bâtiments de transport et même, par delà les mers, de s'inquiéter du sort des émigrants et de leur servir, dans certains cas, de patron et de défenseur à l'étranger. Ce devoir, il l'exerce par ses fonctionnaires, principalement par ses consuls et il peut l'exercer en même temps avec les associations privées dont le concours est efficace et désirable.

« Je ne veux pas insister, ce soir, sur la communication que j'ai faite moi-même à la fin de cette discussion. Le texte en a été imprimé à Gênes et je dépose sur le bureau de la Société un exemplaire de la brochure. Je me bornerai à citer deux chiffres qui me paraissent très intéressants pour l'étude de la question de l'émigration et de l'extension de la race européenne.

« J'ai essayé de calculer — je ne dis pas que mon calcul soit d'une

précision absolue, mais, pour en modifier les résultats, j'attendrai qu'on ait établi d'autres chiffres sur des preuves plus solides — j'ai essayé de calculer ce qu'il y avait hors d'Europe de représentants de la race européenne, c'est-à-dire d'individus nés en Europe ou descendant de personnes venues d'Europe, de sang pur ou mélangé, ayant, dans ce dernier cas, assez de sang européen pour être rattachés à la civilisation européenne. Or, à la fin du dix-huitième siècle, en l'an 1800, je trouve qu'il y en avait neuf millions et demi, habitant surtout en Amérique. C'était le résultat de trois siècles, seizième, dix-septième et dix-huitième siècles, pendant lesquels l'Europe a colonisé ou conquis l'Amérique et certaines régions des autres parties du monde. Vous savez quelle importance ont eue, pendant cette période, la politique et l'histoire coloniales et quelle influence elles ont exercée sur la politique des métropoles et sur l'équilibre européen.

« Quatre-vingt-dix ans après, pour l'année 1890, je trouve que le nombre des représentants de la race européenne hors d'Europe est de quatre-vingt-onze millions et demi. Ce nombre, sans être non plus d'une parfaite exactitude, est certainement plus près de la vérité que celui de l'an 1800, parce que les données statistiques qui m'ont servi à l'établir sont plus nombreuses et plus dignes de confiance.

« Donc, en quatre-vingt-dix ans, ce nombre a décuplé. Quatre-vingt-dix ans ont donné aux parties du monde hors d'Europe dix fois plus d'habitants de race européenne que n'avaient fait auparavant trois cents ans.

« C'est là un des phénomènes les plus considérables du dix-neuvième siècle. Ce développement hors d'Europe de la race européenne a changé l'économie politique du monde. Dans ma communication vous trouverez, sur les conséquences de ce fait, des détails que le temps ne me permettrait pas de donner ici.

« Après ma communication, un de mes collègues, le président de la Société impériale de géographie de Russie, M. de Sémenov, a fait une conférence fort intéressante sur une partie du développement de la race européenne à laquelle je n'avais pas songé et dont il conviendrait peut-être d'ajouter le total aux quatre-vingt-onze millions et demi que j'avais calculés. Dans les siècles passés, les géographes regardaient en général le Tanaïs (Don), à l'instar des anciens, ou le Volga, comme la limite orientale de l'Europe. Il en était encore ainsi au dix-huitième siècle. Aujourd'hui, quoiqu'on ne soit pas tout à fait d'accord sur cette limite, on adopte cependant d'or-

dinaire les monts Oural et le fleuve Oural. Les géographes du temps passé ne faisaient pas erreur. M. de Sémenov a montré clairement pourquoi. Jusqu'au seizième siècle, la grande plaine de l'Europe orientale était encore habitée principalement par des hordes tartares; c'était un pays asiatique.

« Peu à peu la Russie les a conquises ou refoulées; aux nomades elle a substitué des cultivateurs moscovites qui se sont fixés sur le sol et en ont fait ainsi un territoire européen. M. de Sémenov estime que, de ce chef, l'Europe a gagné environ trente millions d'habitants.

« Je me résume en disant ou en répétant que des débats de la troisième section il ressort qu'il n'y a pas lieu de prohiber ni d'entraver l'émigration, du moment qu'avant de partir, l'émigrant a rempli ses devoirs de citoyen et de soldat; qu'il importe de protéger l'émigrant tant au moment du départ qu'au moment du débarquement; de le protéger dans les pays où il s'est fixé, en se faisant son avocat et son patron pour lui trouver du travail; enfin qu'il y a lieu de poursuivre la formation d'associations d'assistance, soit par l'État, soit par l'initiative privée.

« Le dernier jour du congrès était consacré à la commémoration de Christophe Colomb. On avait imaginé, pour honorer sa mémoire, de demander à un délégué par nation de faire un éloge de l'illustre navigateur, mais un éloge très court qui ne devait pas durer plus de cinq minutes. Mes collègues ont bien voulu me demander de prendre la parole au nom des Français : chacun devait parler dans sa langue maternelle et l'on pouvait croire que cette série de discours, faisant penser peut-être à la tour de Babel, serait médiocrement goûtée de l'assistance. L'assistance au contraire s'y est plu et l'a témoigné par ses applaudissements. Je demande la permission de citer une phrase du mien, préalablement communiqué à mes collègues :

« La découverte de l'Amérique est un des grands faits de l'histoire de l'humanité, un de ceux qui ont ouvert une ère nouvelle à la civilisation et changé la face du monde. Cet anniversaire n'est pas seulement, Messieurs, une fête locale pour Gênes, c'est plus encore, c'est une fête européenne et une fête de la civilisation. »

Au congrès était jointe une exposition très intéressante et très instructive. On y remarquait, entre autres choses, les collections rapportées de ses voyages par M. Modigliani et la belle exposition de l'Institut militaire de Florence. J'en dis quelques mots dans un

rapport écrit que je remets au bureau ; je n'y insiste pas en ce moment.

« En terminant, j'ai l'honneur de déposer sur le bureau le catalogue de cette exposition et la liste complète des publications géographiques imprimées en italien depuis l'année 1800 jusqu'à l'année 1890 ; c'est un catalogue dressé par les soins de la Société italienne de Géographie. J'y ajoute quelques documents, entre autres les procès-verbaux et les rapports présentés au congrès. »

De son côté, M. Hamy rend compte de la délégation dont il était chargé par la Société auprès du Congrès réuni à Huelva. Après avoir expliqué que, sur la proposition du général Annenkoff, les Sociétés de Géographie réunies au congrès international de Berne, en 1891, avaient décidé d'envoyer des délégués, d'abord à Gênes, puis à Huelva, M. Hamy rappelle ce qui s'est passé à l'une des séances de la Commission centrale du commencement de cette année, à laquelle assistait le général, et où MM. de Vogüé, Cordier, le prince Roland Bonaparte et lui-même furent chargés de représenter la Société de Géographie (de Paris) aux fêtes du Centenaire. M. Levasseur, envoyé à Gênes par le ministère de l'Instruction publique, prit la tête de la délégation en Italie ; M. Hamy en restait le chef pour l'Espagne.

M. Levasseur ayant, tout à l'heure, exposé en détail ce qui s'est passé à Gênes, M. Hamy se borne, pour cette première mission, à insister sur la gracieuse réception faite aux délégués français par les autorités civiles et militaires, et les représentants des diverses institutions scientifiques. La municipalité de Gênes a traité comme ses hôtes les membres de la Société de Géographie, qui ont trouvé chez Mgr le duc de Gênes, président d'honneur du Congrès, et auprès du marquis G. Doria, de MM. Giglioli, Della Vedova, etc., etc., l'accueil le plus empressé. L'exposition spéciale de géographie, l'exposition ethnographique des missions catholiques, et toutes les collections locales leur ont été largement ouvertes et ils ont pu y recueillir des notes intéressantes et variées.

« Ainsi qu'il avait été convenu entre le général Annenkoff et les autorités espagnoles, un bâtiment de la Compagnie transatlantique de Barcelone, l'*Alphonse XIII*, superbe navire de 7000 tonnes, de construction anglaise, arrivait dans le port de Gênes le 28 septembre, et le 30, à midi, nous partions pour Barcelone. Le navire était aménagé pour une soixantaine de délégués ; nous ne nous trou-

vions que vingt-trois, venus de Suède, de Russie, des États-Unis d'Amérique, de Suisse, d'Italie et de France. Les délégués allemands et autrichiens, s'impatientant d'attendre le navire espagnol, avaient pris les devants sur un paquebot allemand faisant relâche à Gibraltar; le délégué hollandais avait reculé au dernier moment, et quelques autres, redoutant le mal de mer, s'étaient décidés à filer par Nice et Marseille.

« Le capitaine Jaureguizar, qui nous conduisait, profitant du temps exceptionnellement beau qu'il faisait dans le golfe du Lion, s'orienta de façon à venir se trouver au lever du jour devant Rosas et nous eûmes la satisfaction de longer à très faible distance la côte de Catalogne et d'en examiner à loisir les moindres détails. Nous étions à midi à Barcelone, où deux délégués de la municipalité nous attendaient pour nous faire les honneurs de la ville. Après avoir visité en détail les monuments religieux et civils, et fait l'ascension de la colonne en bronze érigée à Colomb, nous reprenions la route du sud, et le lendemain matin recommençait le long du littoral de Valence et de Murcie la délicieuse promenade de la veille. Puis ce fut, le 3 au matin, le détroit de Gibraltar, Algésiras et Tarifa, Ceuta et Tanger, et enfin Cadix, se levant comme un vol de blanches mouettes dans un horizon azuré. Le Congrès ne commençait que le 7; nous eûmes donc tout le temps de voir Cadix et ses environs et en particulier la *punta da Vaca*, où ont été découvertes, il y a quelque temps, les sépultures phéniciennes d'où est sorti l'admirable cercueil de marbre du musée de Cadix.

« La barre de Huelva n'a que vingt pieds d'eau à marée haute de vive eau; il fallut donc quitter le superbe navire où nous venions de passer quelques bonnes journées et transborder sur un bâtiment d'un tirant d'eau un peu moins considérable. Ce fut l'*Antonio-Lopez*, qui doit son nom au fondateur de la Compagnie et dont nous avons tous gardé aussi le meilleur souvenir. Le 6 octobre, ce bâtiment, conduit par le capitaine Morel, franchissait sans hésitation la barre et nous amenait à vingt minutes de la jetée de Huelva où nous ancrâmes pour toute la durée du Congrès. Jamais bâtiment si long ni si élevé n'avait pénétré dans le rio Odiel, et l'*Antonio-Lopez* fut, pendant tout notre séjour, le but des promenades des oisifs, nombreux à Huelva. »

M. Hamy ne saurait rien dire du Congrès de Huelva dont les quelques séances ont été en majeure partie occupées par des dépôts de mémoires ou des résumés de communications d'une brièveté qui défie toute analyse.

On a peu discuté, et, quand on l'a fait, les discussions ont été fort courtes, et sans beaucoup d'intérêt.

L'attention était ailleurs, surtout pour les Espagnols. On attendait la reine et l'enfant-roi, et le monde officiel était préoccupé des cérémonies et des réceptions.

Les membres du Congrès étaient pourtant très nombreux; les Français en particulier comptaient une soixantaine de membres présents, parmi lesquels figuraient notre président, M. Antoine d'Abbadie, et plusieurs de nos collègues : MM. le baron de Nordenskjold, Henri Cordier, Gabriel Marcel, Drapeyron, etc., etc.

Une séance d'ouverture à la Rabida, toute remplie de discours, parmi lesquels il faut donner la première place à une harangue du président du Conseil et à une homélie d'un évêque de l'ordre des Franciscains; une séance de clôture où M. Nordenskjold a présenté le Congrès à la reine et où M. Fabri a brillamment résumé la session, ont marqué le commencement et la fin de la réunion de Huelva.

Pèlerinage à la Rabida et à Palos, dont le petit port a vu partir le *Santa-Maria* et ses deux conserves; visite à la nef et aux deux caravelles, imitées le mieux que l'on a pu des vieux navires catalans et sévillans; excursion aux mines du Rio-Tinto; fouilles dans les ruines romaines et arabes de Niebla, tels ont été les exercices auxquels ont pu se livrer les plus entreprenants de nos collègues.

Puis il a fallu remonter au nord, le Congrès fini, par la longue et interminable route qui conduit tous les touristes jusqu'à Madrid. Là s'organisaient des expositions variées en l'honneur du Centenaire, et en particulier une étonnante exposition américaine, où les États-Unis, le Mexique, les petites républiques du centre, la Colombie, l'Équateur, avaient envoyé l'élite de leurs antiquités indigènes. M. Hamy y a consacré quinze jours et rassemblé de nombreux documents qu'il compte prochainement mettre en œuvre.

Rentré le 30 à Paris, il n'a pas voulu tarder à venir remercier la Société de l'honneur qu'elle lui a fait en le déléguant à Huelva. C'est sans aucun doute à cette qualité de représentant de la Société de Géographie (de Paris) qu'il a dû le bon accueil qui lui a été fait en Espagne comme en Italie, grâce auquel cette excursion de plus de six semaines n'a pas été seulement une reconnaissance de touriste, mais encore un véritable voyage d'études, dont il espère tirer bon parti dans l'avenir.

Le Président : « Messieurs, nous avons été admirablement représentés, aussi bien à Gênes qu'à Huelva, et je crois que nous serons unanimes pour remercier MM. Levasseur et Hamy de s'être si bien acquittés de leur tâche.

« Nous retenons la promesse que M. Hamy a faite de consacrer une séance spéciale au récit de son voyage : ce sera un vrai régal pour nous. Je dois ajouter que M. Levasseur, qui veut payer son tribut d'hommages à Christophe Colomb, fera, de son côté, un résumé des résultats politiques, financiers et moraux, qui ont été la conséquence de la découverte du grand navigateur. »

La transcription des noms géographiques et le système métrique au Congrès international de zoologie de Moscou. — M. le Dr R. Blanchard fait connaître quelques-unes des décisions prises à ce Congrès qui s'est réuni le 10/22 août dernier. Il rappelle que la Société de Géographie y était représentée par M. Ed. Blanc.

« En l'absence de ce dernier, qui est retourné en Russie, je crois utile de faire connaître quelques-unes des décisions prises. Déjà, en 1889, j'avais présenté au premier Congrès, réuni à Paris, un rapport sur la nomenclature des êtres organisés, dans lequel, à propos de la formation des noms d'espèces, j'abordais l'importante question de la transcription des noms géographiques.

« Ai-je besoin de dire que je proposais l'adoption pure et simple des règles de transcription déjà adoptées par la Société de Géographie (de Paris) (1)?

« Cette question était soulevée pour la première fois en zoologie : le Congrès ne se crut pas suffisamment préparé pour la trancher et il en renvoya l'examen au Congrès suivant, avec l'examen de plusieurs autres questions, lesquelles, faute de temps, n'avaient pu être discutées.

« Le second Congrès vient d'avoir lieu. Dans mon nouveau rapport sur la nomenclature, j'ai repris la question de la transcription des noms géographiques; et, cette fois, j'ai eu la satisfaction de voir ma proposition adoptée à l'unanimité, à la suite d'une vive discussion.

« J'ai cru même pouvoir aller plus loin que la Société de Géographie et appliquer ses règles de transcription aux noms de personnes usités dans les langues qui n'emploient pas l'alphabet

(1) R. Blanchard, *De la nomenclature des êtres organisés* (*Bull. de la Soc. zool. de France*, t. XIV, 234-239, § 29-31, 1889). — *Compte rendu des séances du Congrès international de zoologie.* Paris, gr. in-8, 1889. Voy. p. 350-390.

latin. Le Congrès a encore adopté cette méthode par un vote unanime. »

Ces importantes décisions sont formulées dans les trois règles suivantes :

Art. 3. — Les noms géographiques des pays qui n'ont pas d'écriture propre ou qui ne font pas usage des caractères latins, seront transcrits d'après les règles adoptées par la Société de Géographie (de Paris).

Art. 4. — L'article précédent et l'article 21 des *Regles* adoptées par le Congrès de 1889 sont également applicables aux noms d'homme.

Art. 5. — Malgré les signes diacritiques dont sont surchargées les lettres, on doit conserver l'orthographe originale du roumain, de certaines langues slaves (polonais, croate, tchèque) et en général de toutes les langues pour lesquelles il est fait usage de l'alphabet latin.

L'article 21 des *Règles* adoptées par le Congrès de 1889, auquel il est fait allusion plus haut, est ainsi conçu :

Art. 21. — On adoptera l'orthographe locale pour transformer en adjectifs latins les noms empruntés à des pays faisant usage de l'alphabet latin (langues néo-latines et germaniques). Pour la commodité de la transcription, on adoptera les lettres marquées de signes diacritiques. Ex. : *spitzbergensis*, *islandicus*, *paraguayensis*, *patagonicus*, *barbadensis*, *färöensis*.

Voici encore trois règles, adoptées par le Congrès de Moscou, qui peuvent intéresser la géographie :

Art. 26. — Le système métrique est seul employé en zoologie pour l'évaluation des mesures. Le pied, le pouce, la livre, l'once, etc., doivent être rigoureusement bannis du langage scientifique.

Art. 27. — Les altitudes, les profondeurs, les vitesses et toute mesure généralement quelconque sont exprimées en mètres. Les brasses, les nœuds, les milles marins, etc., doivent disparaître du langage scientifique.

Art. 29. — Les températures sont exprimées en degrés du thermomètre centigrade de Celsius.

Excursion à l'île de Jan Mayen et au Spitzberg. — M Charles Rabot rend compte du voyage qu'il a fait, l'été dernier, à bord du navire de l'État, la *Manche*, qui, le 20 juillet, se rendait à destination de Jan Mayen.

Cet îlot est une des terres polaires le plus rarement visitées. Quatre expéditions seulement y ont abordé pendant les quarante dernières années ; aujourd'hui, cette partie de l'Océan glacial n'est parcourue que par une vingtaine de bâtiments, la plupart norvégiens, qui, chaque printemps, viennent y chasser le phoque

L'accès de l'île Jan Mayen est très difficile; presque toujours, des banquises en ferment les approches, et des brumes épaisses en masquent la vue. Les mouillages y sont mauvais, et sur les grèves la houle de l'Océan glacial déferle en hautes volutes. En abordant, le voyageur remarqua des monceaux de bois flotté, apportés de Sibérie par les courants. Autour de la plage désolée, se dressent de hautes falaises d'aspect sinistre, au-dessus desquelles tourbillonnent des milliers de mouettes et de palmipèdes. Ces rochers sont, en effet, du haut en bas, couverts de volatiles en rangs serrés; les différentes espèces d'oiseaux y sont, comme les êtres humains dans la société, cantonnés par quartiers : on dirait que ce monde ailé est divisé en castes.

Le programme de recherches que M. Rabot s'était tracé, comportant en premier lieu l'exploration des nappes d'eau douce de cette terre, le voyageur, à peine débarqué, partit pour visiter un petit lac situé au centre de l'île. Pour y arriver, son compagnon (un officier du bord, M. de Blanpré) et lui durent traverser un pays très montagneux, découpé de ravins et de profonds cratères. Jan Mayen est une terre entièrement volcanique. Au nord se dresse le Beerenberg (2545 mètres à pic au-dessus de la mer), dont la base ne présente que laves, cendres ou cratères. Cependant tous ces foyers d'activité interne du globe sont aujourd'hui éteints; quelques fumerolles, quelques trépidations du sol sont les seules manifestations volcaniques observées par les officiers autrichiens (1882), pendant leur séjour d'un an sur l'île.

Quant au lac, il ne contenait qu'une petite couche d'eau très mince, étendue au fond d'une profonde dépression; c'est simplement une mare temporaire alimentée par la fusion des neiges. Après cette excursion, M. Rabot visita les lagunes situées des deux côtés de l'île, et qui, avec le Beerenberg, constituent les traits saillants du paysage. Elles ne sont pas portées sur les dernières cartes hollandaises; selon toute vraisemblance, leur formation est récente.

La *Manche* leva l'ancre pour faire le tour de l'île; mais la brume resta toujours épaisse, et un débarquement qu'on voulut tenter sur la côte est ayant échoué, à cause des obstacles que la barre y opposa, on fit route vers le Spitzberg.

Trois jours après, on atteignait cette terre polaire, sans avoir rencontré la moindre banquise. Au reste, pendant toute l'expédition, on n'aperçut aucun glaçon : en effet, durant l'été dernier, les banquises ont eu, dans l'Océan glacial, une distribution géographique

absolument exceptionnelle. Sous l'influence de vents persistants du nord et du nord-est, les glaces qui encombrent la mer entre le Groenland et le Spitzberg ont été chassés vers le sud.

Le premier point de relâche au Spitzberg fut la baie de la Recherche, dont l'aspect est très curieux. On dirait un grand lac dans le cadre d'un paysage alpestre. Sur les bords de la baie débouchent deux grands glaciers issus des mers de glace qui recouvrent l'intérieur du pays.

Ces énormes glaciers se terminent sur la mer par des falaises de glace découpées de grottes et d'ogives. Sans cesse rongées par les vagues, elles s'éboulent par moments avec un fracas de tonnerre et leurs débris forment de petits glaçons flottants, les seuls que M. Rabot ait vus pendant le voyage. S'écoulant au milieu des montagnes, ces glaciers reçoivent une quantité assez considérable de débris minéraux et forment à leur extrémité inférieure des morceaux d'un puissant relief constitués en majeure partie de particules sablonneuses. Délayés par de petits cours d'eau, ces amas de débris sont peu à peu entraînés vers la mer et y forment de larges plages. La disposition de ces moraines indique que les glaciers de la baie de la Recherche ont subi un mouvement de recul très prononcé. La structure des glaciers du Spitzberg paraît être différente de celle des courants cristallins des Alpes.

Après ces études glaciaires, M. Rabot s'occupa de la recherche des plantes fossiles particulièrement abondantes au Spitzberg. Cette terre polaire, aujourd'hui éternellement glacée, a été autrefois recouverte d'une flore tropicale et subtropicale. Aux temps miocènes, alors que les terres polaires s'étaient déjà refroidies, des forêts de sequoias, de cyprès, de tilleuls, de platanes et de fougères couvraient le Spitzberg où nous ne trouvons aujourd'hui, en fait d'arbres, que le bouleau nain et de petits saules rampant sur le sol. L'histoire de cette importante modification du climat de la terre a été gardée par les roches mêmes qui en ont été les témoins. A travers les siècles, les assises du Spitzberg ont conservé les empreintes admirablement conservées des feuilles, des fruits, même des troncs de cette flore.

Quittant la baie de la Recherche, la *Manche* arriva, au bout de quelques heures, dans l'Isfjord, le plus grand fjord du Spitzberg. Figurez-vous un bras de mer pénétrant à plus de 75 kilomètres dans l'intérieur des terres; à gauche, sept énormes glaciers; à droite, des falaises escarpées au profil architectural. On dirait une haute vallée des Alpes submergée par un nouveau déluge.

Si l'on examine une carte, on voit que l'extrémité orientale de l'Isfjord n'est séparée de la côte est du Spitzberg que par une langue de terre large au plus de 40 kilomètres. Lors de son voyage de 1882, M. Rabot avait examiné cet isthme et reconnu que l'accès en était facile. Il y avait donc là une région presque inconnue, à coup sûr intéressante. Accompagné d'un officier de la *Manche*, M. Lancelin, et de deux marins de l'équipage, M. Rabot se dirigea vers l'est pour pénétrer dans l'intérieur. A chaque pas la petite caravane enfonçait dans des amas de vase. Elle suivait une vallée large de 10 à 12 kilomètres, plate, droite comme une rue, bordée de montagnes monotones. Le pays est très vert pour le Spitzberg; presque partout, le sol est couvert de mousses et de graminées qui de loin font l'effet de pelouses magnifiques. Sur ces pâturages les rennes sont très abondants. Dans un espace de quelques kilomètres, les voyageurs en rencontrèrent une quarantaine, tous très peu farouches.

Au fond, apparaissait un grand glacier marquant le terme du voyage. Avec le mirage habituel des pays du nord, il paraissait très rapproché; mais, après une marche pénible de dix heures, les voyageurs durent, sans l'avoir atteint, établir leur campement sur une petite plaque de terrain sec, véritable îlot au milieu de marécages. La terre était gelée, comme elle l'est toujours en ces parages, à quelques centimètres de profondeur; aussi éprouvèrent-ils la sensation qu'ils dormaient sur un glaçon. S'arrêtant au pied d'une haute montagne, MM. Rabot et Lancelin résolurent d'en faire l'ascension; ils pensaient avoir de là une vue d'ensemble sur le pays, et pouvoir en dresser la carte.

Cette ascension ne fut pas précisément facile; il fallait s'élever sur des roches très friables, et à plusieurs reprises on faillit culbuter dans des précipices. Du sommet, le panorama est extraordinaire; on domine le Spitzberg central; tout l'horizon est rempli de pics sauvages, de minces plateaux et de vallées pierreuses, de neige et de glace. On a l'impression d'une terre morte, d'un paysage lunaire. La première chose qui frappa M. Rabot dans cette région, fut la rareté des glaciers. Ainsi qu'il l'avait supposé après son voyage de 1882, au Spitzberg les grands massifs glaciaires ne se rencontrent que sur les côtes. Depuis l'Adventbay jusqu'à la Sassenbay, autour de la grande vallée qu'il suivit, il n'aperçut que quelques petits glaciers.

D'autre part, toute cette région est constituée par des plateaux d'origine sédimentaire, d'aspect très curieux. Représentons-nous

une série de larges tables, séparées par de profondes et étroites vallées. La vue de ce paysage rappelle les merveilleux panoramas exécutés dans la région du Colorado et publiés par le Geological Survey des États-Unis. Ce sont les mêmes accidents de terrain, mais sur une échelle beaucoup moins grandiose. Au Spitzberg, une érosion considérable s'est produite depuis la période glaciaire pour former ces différentes vallées et le produit de cette érosion a comblé l'extrémité de la Sassenbay. La vallée suivie par les voyageurs était autrefois un fjord qui a été comblé par les apports des torrents. Au pied de cette montagne située à une trentaine de kilomètres de la mer, on trouve des coquilles attestant l'ancienne extension de la baie jusqu'à ce point. Au pic élevé de 750 mètres, qu'il venait de gravir, M. Rabot donna le nom d'un des savants les plus aimés parmi les membres de la Société de Géographie, celui de M. Milne Edwards, le directeur du Muséum, toujours si dévoué à la cause des voyageurs.

Au retour de cette ascension, M. Rabot, rentré à bord, fit dans l'Isfjord plusieurs petites excursions de moindre importance. Naguère, cette baie était fréquentée par des Norvégiens qui venaient y pêcher la morue. En 1882, le voyageur avait compté jusqu'à trente navires dans l'Isfjord; mais, depuis une demi-douzaine d'années, la morue a complètement disparu de ces parages, et les pêcheries ont dû être abandonnées. Le navire resta encore trois jours dans la baie de la Recherche, ce qui permit à M. Rabot de terminer des études commencées lors de son premier passage, et, le 15 août, on reprenait, à la satisfaction générale, la route de terres moins inhospitalières.

Pendant cette navigation d'un mois dans l'Océan glacial, l'équipage avait eu seulement trois jours de soleil. Dans ces parages, un jour de soleil est aussi rare qu'un jour de pluie au Sahara.

Le Président remercie M. Ch. Rabot de son intéressante communication : « S'il a eu les fatigues de ce voyage, il nous a donné aujourd'hui le plaisir d'en entendre le récit dans une description où l'on ne sait ce qu'il faut le plus remarquer, ou de la précision ou de l'élégance. M. Rabot s'est constitué un véritable domaine dans ces régions du nord et nous lui sommes reconnaissants de nous en faire si bien les honneurs. »

Présidents honoraires de la Société. — Selon un usage consacré par le règlement intérieur de la Société, le titre de Président honoraire est accordé, de droit, aux vice-présidents qui ont

été appelés à occuper le fauteuil de la présidence à l'une des assemblées générales.

Le Président annonce que, conformément à cette disposition du règlement, M. E. Levasseur, de l'Institut, l'un des vice-présidents pour 1891-1892, qui a présidé l'assemblée générale du commencement de cette année, a été nommé Président honoraire de la Société.

M. le Dr Hamy, de l'Institut, l'un des vice-présidents pour 1892-1893, qui a présidé l'assemblée générale extraordinaire tenue dans le grand amphithéâtre de la Sorbonne, pour la réception du lieutenant de vaisseau Mizon, a été également nommé Président honoraire.

— La séance est levée à dix heures quarante.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Candelier (*Ch. Maunoir* et Dr *Hamy*) (1); — Henri Bobichon, chef de poste de 1re classe du Congo français (*Ch. Cerisier* et *Ch. Maunoir*); — William d'Hauteclocque, lieutenant au 12e régiment de chasseurs (capitaine *E. Decazes* et *Ch. Maunoir*); — Dehérain (*Alphonse Milne-Edwards* et Dr *Hamy*); — Alfred Desouches, ancien président de la compagnie des Agréés au Tribunal de commerce de la Seine (*Alexandre Boutroue* et *Paul Bordeaux*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 4 novembre 1892.

GÉNÉRALITÉS (GÉOGRAPHIE, VOYAGES, CARTOGRAPHIE). — A. E. BREHM. — Merveilles de la nature. La terre, les mers et les continents. Géographie physique, géologie et minéralogie, par Fernand Priem. Séries 1, 2. Paris, in-8.
J. B. BAILLIÈRE ET FILS, éditeurs.

Recueil de voyages et de documents pour servir à l'histoire de la géographie depuis le XIIIe jusqu'à la fin du XVIe siècle. Le voyage de Monsieur d'Aramon, ambassadeur pour le Roy en Levant. Escript par noble homme Jean Chesneau... Publié et annoté par Ch. Schefer. Paris, 1887, 1 vol. in-8. — Les voyages de Ludovico di Varthema ou le Viateur en la plus grande partie d'Orient. Traduits de l'italien en français par J. Balarin de Raconis. Publié et annoté par M. Ch. Schefer. Paris, 1888; 1 vol. in-8. E. LEROUX, éditeur.

EUG. POTRON. — De Paris au cap de Bonne-Espérance par l'île de France ou île Maurice. Retour par Sainte-Hélène et l'Ascension. Paris, Imprimeries réunies, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Memorias del Instituto geográfico y estadístico. Tomos VIII, IX. Madrid, 1889, 1892, 2 vol. in-8. ÉCHANGE.

JEROLIM Freiherr v. BENKO. — Die Schiffs-Station der k. und k. Kriegs-Marine in Ost-Asien. Reisen S. M. Schiffe « Nautilus » und « Aurora », 1884-1888. Verfasst auf Befehl... Wien, 1892, 1 vol. in-8.
C. GEROLD fils, éditeur.

Le livre de M. de Benko fait partie d'une série d'ouvrages publiés par ordre de l'Amirauté autrichienne et qui, dans leur ensemble, forment une excellente encyclopédie des ports du globe. Le dernier publié dont le titre est énoncé ci-dessus, est, comme les précédents, divisé en deux parties. La première relate la marche des navires, leurs escales, les expériences acquises en route, les instructions nautiques recueillies et les observations scientifiques. La seconde partie, la plus importante, fournit des données précises, circonstanciées, recueillies sur place ou empruntées aux documents officiels, sur les ports visités par les navires. Les régions visitées par le *Nautilus* (1884-1887) et l'*Aurora* (1886-1888) sont : 1° le Siam, la Chine, le Japon; 2° possessions européennes, ports russes sur le Pacifique, îles des Philippines, Indo-Chine française, dépendances britanniques, Inde néerlandaise.

ARTHUR DE CLAPARÈDE. — Annuaire universel des sociétés de géographie, 1892-1893. Genève, H. Georg, broch. in-12. AUTEUR.

Dr ERNEST BUSS. — Les vingt-cinq premières années du Club alpin suisse. Ouvrage commémoratif publié par ordre du Comité central. Traduit de l'allemand par J. Cevey et A. Richon. Genève, 1 vol. in-8.
ÉCHANGE.

F^re^ ALEXIS-M.-G. — Histoire élémentaire de la géographie (*Bull. soc. r. de géogr.*). Anvers, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

LOUIS IMBERT. — Les sociétés de géographie et les colonies (*Congrès nat. des soc. de géogr. de France*). Bordeaux, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Review of British Geographical work during the last hundred years, 1789-1889 (*Supplementary Papers R. G. Soc.*). London, broch. in-8.
SOCIÉTÉ ROYALE DE GÉOGRAPHIE, Londres.

Exposition géographique de 1892, à Moscou. Catalogue. Moscou, 1892. 1 vol. in-8. Prof. ANOUTCHINE.

I° Congresso geografico italiano. Relazioni su alcuni tesi e communicazioni da presentarsi alle sezioni del congresso. Autori : Bertacchi, Canevello, Marinelli, Fennesi, Porena, Bianchi, Botto, Dohn, Fiorini, Issel, Dalla Vedova... Pubblicate per cura della società geografica italiana. Roma, 1892, 2 vol. et 5 broch. in-8.

Catalogo generale della prima mostra geographica italiana. 7-30 settembre 1892. Genova, 1892, 1 vol. in-8.
SOCIÉTÉ ITALIENNE DE GÉOGRAPHIE.

R. D. BENEDICT. — The Hereford map and the legend of St. Brandan. A lecture (*Bull. American geogr. soc.*, 1892), broch. in-8. AUTEUR.

A. DUPONCHEL. — La circulation des vents et de la pluie dans l'atmosphère. Paris, Camut, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Prof. G. UZIELLI. — Della grandezza della terra secondo Baltista Alberti (*Boll. soc. geogr. ital.*). Roma, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Prof. Cav. DOMENICO SANTAGATA. — Il meridiano di Bologna in relazione colla doppia data sulla superficie del globo. L'attitudine dell' Italia nella questione del meridiano iniziale. Memoria (*R. Accad. delle sc. dell' Istituto di Bologna*). Bologna, 1892, broch. in-4. AUTEUR.

J. P. THOMSON. — Political suggestions to travellers (*Proc. R. geogr. soc. Australasia*, Brisbane, 1892), broch. in-8. AUTEUR.

A. LAUSSEDAT. — Histoire de la cartographie. Conférence (*Revue scientifique*). Paris, 1892, broch. in-4.

Colonel LAUSSEDAT. — Conférences publiques sur la photographie théorique et technique. Conférence du 28 février 1892 : l'iconométrie et la métrophotographie. Paris, Gauthier-Villars, 1892, 1 vol. in-8.
AUTEUR.

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE. GÉOLOGIE. — A. MICHEL LÉVY et A. LACROIX. — Les minéraux des roches : 1° Application des méthodes minéralogiques et chimiques à leur étude microscopique ; 2° Données physiques et optiques. Paris, Baudry, 1888, 1 vol. in-8. D. BELLET.

ED. REYER. — Geologische und geographische Experimente. I. Deformation und Gebirgsbildung. II. Vulkanische und Massen-Eruptionen. Leipzig, Engelmann, 2 broch. in-8. AUTEUR.

D[r] KARL GRISSINGER. — Untersuchungen über die Tiefen- und Temperatur-Verhältnisse des Weissensees in Kärnten (*Petermanns Mitteil.*, 1892), broch. in-4. AUTEUR.

A. DE LAPPARENT. — Les anciens glaciers (*Correspondant*). Paris, De Soye, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Général H. MATHIESEN. — Étude sur les courants et sur la température des eaux de la mer dans l'Océan Atlantique. Christiania, 1892, broch. in-4. AUTEUR.

Recopilacion de las Noticias y Estudios sobre los fenómenos seismicos y volcánicos ocurridos en diciembre de 1888 (Edicion especial del Diario Costarricense). San José, Enero, 1889, broch. in-4. ANONYME.

Deutsches meteorologisches Jahrbuch für 1889. Ergebnisse der meteoro-

logischen Beobachtungen im Jahre 1889. Herausgeg. v. dem k. pr. meteorologischen Institut, durch W. v. Bezold, Direktor. Berlin, Asher, 1892, 1 vol. in-4. ÉCHANGE.

BIOGRAPHIE. — Prof. G. B. BRIGNARDELLO. — Giambattista Scala capitano marittimo, esploratore ed introduttore d'industrie civile in Guinea. Firenze, typ. Barbèra, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

GUSTAVO UZIELLI. — Paolo dal Pozzo Toscanelli inizistore della scoperta d'America. Ricordo del solstizio d'estate del 1892. Con 4 disegni. Firenze, Lœscher et Seeber, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Analytical catalogue of works and scientific Articles by Daniel G. Brinton, broch. in-8. D. G. BRINTON.

Discours prononcés au banquet offert au lieutenant de vaisseau Mizon le 5 juillet 1892, à Paris. Paris, Impr. réunies, broch. in-8. SOUSCRIPTION.

H. LYONNET. — Sur quelques points obscurs de la vie de Christophe Colomb avant la découverte du nouveau monde (*Le Temps*, Paris, 4 août 1892). J. JACKSON.

A. GERMOND DE LAVIGNE. — Christophe Colomb et la Rabida. Paris, Gauthier-Villars, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Discours prononcés aux obsèques de M. le contre-amiral Mouchez, le mardi 28 juin 1892. Paris, Chamerot et Renouard, 1892, broch. in-4. Mme E. MOUCHEZ.

Discours prononcés aux obsèques de M. Marcel Treich-Laplène, à Ussel, le 3 décembre 1891 (*Le Facteur*, Ussel, 5 déc. 1891). ANONYME.

OTTO HERMAN. — J. S. v. Petényi, der Begründer der wissenschaftlichen Ornithologie in Ungarn. 1799-1855. Ein Lebensbild. Budapest, 1891, 1 vol. in-4. DEUXIÈME CONGRÈS DES ORNITHOLOGISTES, à Budapest.

BIBLIOGRAPHIE. — J. CARDON. — Publicazioni geografiche stampate in Italia fra il 1800 e il 1890. Saggio di catalogo, pubblicato in occasione de 1° congresso geografico italiano. Roma, 1892, 1 vol. in-8. SOCIÉTÉ ITALIENNE DE GÉOGRAPHIE.

Société d'anthropologie de Paris. Catalogue de la bibliothèque à la date du 31 décembre 1890. Paris, Masson, 1891, 2 vol. in-8. ÉCHANGE.

LUCIEN AUVRAY. — Les manuscrits de Dante des bibliothèques de France. Essai d'un catalogue raisonné. (Biblioth. des Écoles fr. d'Athènes et de Rome, fasc. 56). Paris, Thorin, 1892, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Papers and proceedings of the fourteenth general meeting of the American Library Association held at Lakewood, N. J. with sessions at Baltimore and Washington, May 16-21, 1892. Boston, 1892, 1 vol. in-4. Col. C. H. DAVIS.

W. C. LANE and CH. K. BOLTON. — Notes on special collections in American Libraries. Cambridge, Mass. (Library of Harvard University), 1892, broch. in-8. AUTEURS.

E. J. DE CARVALHO E VASCONCELLOS. — Ministerio da Marinha e Ultramar. Commissão de cartographia. Relação de diversos mappas, cartas, plantas e vistas pertencentes a este ministerio. Com algumas notas e noticias. Lisboa, 1892, broch. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES DU PORTUGAL.

DIVERS. — ARTHUR CLAPARÈDE. — École cantonale d'horticulture de Genève. Premier rapport présenté au Conseil d'État par la Commission de surveillance de l'école. Année scolaire 1891-92. Genève, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Statuto organico e regolamento della regia scuola superiore di applicazione par gli studi commerciali in Genova. Genova, 1888, 1 vol. in-8.

R. Scuole superiore di applicazione per gli studi commerciali in Genova. Norme regolamentari e programmi... Genova, 1892, broch. in-8. E. LEVASSEUR.

École nationale des Ponts et Chaussées. Cours de travaux maritimes. 2e et 3e fasc. Notes prises par les élèves. Professeur : M. Laroche, 1890-1892, 2 vol. in-4 avec atlas, in-f°. ÉCOLE DES PONTS ET CHAUSSÉES.

Congrès des sociétés savantes. Discours prononcés à la séance générale du congrès le samedi 11 juin 1892, par M. Janssen et M. Léon Bourgeois, Ministre de l'Instruction publique. Paris, impr. nat., 1892, broch. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Congrès international de photographie. 1re et 2e sessions. Paris, 1889. — Bruxelles, 1891. Vœux, résolutions et documents... Paris, Gauthier-Villars, 1892, broch. in-8. CONGRÈS INTERNATIONAL DE PHOTOGRAPHIE.

F. BLUMENTRITT. — El Noli me tangere de Rizal. Barcelona, impr. Fr. Fossas, 1889, broch. in-8. AUTEUR.

M. CHAPER. — Observations à propos d'une note de M. Daubrée (Recherches expérimentales sur le rôle possible des gaz à hautes températures...) (*Bull. soc. géolog. de France*, 1891), broch. in-8. AUTEUR.

Dr ÉD. BONNET. — Documents inédits sur la peste de Marseille et de Provence (*Assoc. fr. pr l'Avanct des sc., congrès de Marseille*, 1891). Paris, broch. in-8. AUTEUR.

Statistique des naufrages et autres accidents de mer pour l'année 1890 (*Revue mar. et col.*). Paris, Baudoin, 1892, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

DANIEL BELLET. — Le coton dans le monde (*Moniteur des intérêts matériels*, Bruxelles, 1892), in-4. AUTEUR.

SAVERIO MAGNO. — Per la visita delle navi italiane ed estere a Genova, settembre 1892 (Poésie). Napoli, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Colonel FREY. — L'annamite mère des langues. Communauté d'origine des races celtiques, sémitiques, soudanaises et de l'Indo-Chine. Paris, Hachette, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Pequeño manual del misionero para evangelizar a los Indios fronterizos... Buenos Aires, 1876, 1 vol. in-12. ANONYME.

Ministère des Affaires étrangères. Application du nouveau tarif douanier. Février-septembre 1892. Documents diplomatiques. Paris, 1892, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

GABRIEL D'ALMEIDA. — Manual do cultivador e manipulador do chá. Ponta Delgada, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

H. WEITEMEYER. — Aemner og kuriositeter fra Columbustiden og Columbusliteraturen. Kobenhavn, 1892, 1 vol. petit in-8. ANDR. FR. HOST et FILS, éditeurs.

A. DUPONCHEL. — Le canal de Panama et les torrents artificiels. Projet de barrage spécimen à construire en tête de la vallée de *la Bayse* (Hautes-Pyrénées). Type pour l'ouverture de la tranchée de la Culé-

bra, l'exécution du barrage de Gamboa... Paris, Camut, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

PAUL VIBERT. — L'électricité à la portée des gens du monde. Paris, Michelet, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

PAUL REGNAUD. — Le Rig-Véda et les origines de la mythologie indo-européenne (*Annales du musée Guimet*. Bibliothèque d'études). Première partie. Paris, Leroux, 1892, 1 vol. in-8.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

ED. BONNET. — Les collections de l'expédition envoyée à la recherche de Lapérouse, d'après des documents inédits (*Assoc. fr. p. l'avanc^t des sc.*, congrès de Marseille, 1891). Paris, broch. in-8. AUTEUR.

EUROPE. — MAURICE WAHL. — Géographie de l'Europe (Nouveau cours de géographie conforme aux derniers programmes). Paris, Garnier, 1 vol. in-12. AUTEUR.

Abbé DESSAILLY. — Reconstitution de la voie romaine de Reims à Cologne, par Novion-Porcien, Warcq et Etion. Paris, Delagrave, 1891, broch. in-8. AUTEUR.

Statistique générale de la France, tome XX. Statistique annuelle, année 1890. Paris (Ministère du Commerce), 1891, 1 vol. in-8.
MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

Association française pour l'Avancement des sciences. 21e session. Septembre 1892. Pau et les Basses-Pyrénées. Pau, impr. Garet, 1892, 1 vol. in-8. J. JACKSON.

LOUIS PASSY. — Notice sur la forêt de Lyons. Évreux, impr. Hérissey, 1881, broch. in-8. H. STEIN.

Sur la catastrophe de Saint-Gervais (12 juillet 1892), par J. Vallot, A. Delebecque et L. Duparc (*Archives soc. phys. et natur.*). Genève, 1892, broch. in-8. AUTEURS.

EMM. DE MARGERIE et FR. SCHRADER. — Aperçu de la structure géologique des Pyrénées (*Ann. Cl. Alp. fr.*). Paris, 1892, broch. in-8.
E. DE MARGERIE.

Comte DE SAINT-SAUD. — Excursions nouvelles dans les Pyrénées françaises et espagnoles. Contribution à la carte des Pyrénées espagnoles. Toulouse, Privat, 1892, 1 vol. in-8.

Comte DE SAINT-SAUD. — Aux rives des Nogueras (*Bull. de la section S.-O. du C. A. Fr.*, 1891). Bordeaux, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

HENRI STEIN. — Recherches sur la topographie gâtinaise. II. La dédicace de l'église de Chailly-en-Bière en 1808. Le prieuré de Bréon (*Annales soc. histor. et archéol. du Gâtinais*, 1891). Paris, Picard, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

H. CASTONNET DES FOSSES. — Le siège de Lyon en 1793. Angers, Lachèse, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

HIPPOLYTE NOIRET. — Documents inédits pour servir à l'histoire de la domination vénitienne en Crète, de 1830 à 1885. Avec une carte de l'île de Crète, une liste des ducs, etc. (*Biblioth. des Écoles fr. d'Athènes et de Rome*, fasc. 61). Paris, Thorin, 1892, 1 vol. in-8.
MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

FRANÇOIS GIRARD. — Gênes et ses environs. Munich, Bruckmann, 1 vol. in-8. E. LEVASSEUR.

R. Ufficio geologico. Memorie descrittive della carta geologica d'Italia,

vol. VII. Descrizione geologico-petrografica delle isole Eolie di E. Cortese e V. Sabatini. Roma, tipogr. naz., 1892, 1 vol. in-8. ÉCHANGE.

Dr LUDWIG BÜRCHNER. — Das ionische Samos. I. 1. Amberg, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

GABRIEL SIMON. — Recherches sur le nom de Comeranum et sur l'attribution de ce nom à Boiscommun (*Annales soc. histor. et archéol. du Gâtinais*). Orléans, Herluison, 1884, broch. in-8. AUTEUR.

ED. IMHOF. — Itinéraire pour 1890, 1891, 1892. Le Rhaetikon, les montagnes de la Plessur et les ramifications occidentales du massif de la Silvretta. Trad. de l'allemand par Ad. Tschumi. Genève, impr. Wyss et Duchêne, 1892, 1 vol. in-8. CLUB ALPIN SUISSE.

Mouvement industriel, commercial et maritime de la place d'Anvers. Rapport sur l'exercice 1891. Anvers, 1892, 1 vol. in-8. CHAMBRE DE COMMERCE D'ANVERS.

F. KANITZ. — Römische Studien in Serbien. Der Donau-Grenzwall, das Strassennetz, die Städte, Castelle... Mit 120 Plänen, Illustrationen, Inschriften und 1 karte (*Denkschr. k. Akad. der Wissensch.*). Wien, Tempsky, 1892, 1 vol. in-4. AUTEUR.

Statistische Beschreibung der Stadt Frankfurt am Main und ihrer Bevölkerung (herausgeg. durch das Statistische Amt). I. Theil... von Dr H. Bleicher. Frankfurt a. M., Sauerländer, 1892, 1 vol. in-8. SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE FRANCFORT.

Liverpool and its water supply (Souvenir of the opening of the Vyrnwy water works). Liverpool, July 14th 1892, 1 fasc. in-4. R. S. CLEAVER.

Wissenschaftliche Ergebnisse der finnischen Expeditionen nach der Halbinsel Kola in den Jahren 1887-1892. Eine Sammlung Separat-Abdrücke. A. Kartographie. Geologie. Klimatologie. — B. Botanik, Zoologie. Helsingfors, 1892, in-8. Prof. J. A. PALMÉN.

ASIE. — VITAL-CUINET. — La Turquie d'Asie, tome II. Paris, 1892, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

Description topographique et historique de Boukhara par Mohammed Nerchakhy. Suivi de textes relatifs à la Transoxiane. Texte persan publié par Ch. Schefer. (Publication de l'Ecole des langues orientales). Paris, Leroux, 1892, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE.

K. TCHEKHOVITCH. — Résultats des observations météorologiques faites dans la province d'Orenbourg durant les années 1890 et 1891 (*Section d'Orenbourg de la soc. imp. russe de géogr.*). Orenbourg, 1892, broch. in-8 (en russe).

General report on the operations of the Survey of India Department administered under the Government of India during 1890-91. Calcutta, 1892, 1 vol. in-4. Col. H. R. THUILLIER, Surveyor general of India.

A. A. FAUVEL. — Kurrachee et Bombay. Souvenirs de voyage (*Revue française*). Paris, Chaix, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

BENJAMIN SMITH LYMAN. — Japanese swords (*Proceed. numismatic and antiq. soc. of Philadelphia*). Philadelphia, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

K. JIMBO. — General geological sketch of Hokkaido, with special reference to the petrography. Satporo, 1892, 1 vol. in-8 (avec deux cartes). AUTEUR.

C. PARIS. — Les ruines tjames de Tra-Kéou, province de Quang-nam (Annam) (*Anthropologie*, Paris, 1891-1892), broch. in-8. AUTEUR.

FRÉDÉRIC MALARET. — Le commerce du Tonquin avec la province Chinoise du Quang-Si. Accompagné d'une carte. Marseille, typ. Barlatier et Barthelet, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Annuaire de l'Indo-Chine française. IIe partie. Annam-Tonkin, 1892. Hanoï, 1892, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE ET DES COLONIES.

État de la Cochinchine française en 1889. Saïgon, 1892, 1 vol. in-4. GOUVERNEMENT COLONIAL.

AFRIQUE. — L. LANIER. — L'Afrique. Choix de lectures de géographie. 6e éd. Paris, Belin, 1891, 1 vol. in-16. AUTEUR.

HENRIQUE DE CARVALHO. — Africa Illustrada. Archivo de conhecimentos uteis. Viagens, explorações, usos e costumes, commercio... Vol. I. Fasc. 1-4. Lisboa, 1892, in-4. ANONYME.

EUGÈNE MELCHIOR DE VOGÜÉ. — La France en Afrique (*Revue de Famille*, t. III, Paris, 1er août 1892). AUTEUR.

GUSTAVO UZIELLI. — L'Affrica nel passato e nell'avvenire (*Boll. sez. Fiorentina della soc. afr. d'Italia*). Firenze, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

MOHAMED MOKHTAR PACHA. — Étude sur l'origine des mesures égyptiennes et leur valeur. 2e éd. Le Caire, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

E. SCHIAPARELLI. — Una tomba egiziana inedita della VIa dinastia con iscrizioni storiche e geografiche (*R. Accad. dei Lincei*). Roma, 1892, broch. in-4. AUTEUR.

Dr HENRI GUÉRARD et ÉMILE BOUTINEAU. — Tunisie. La Khroumirie et sa colonisation. Paris, 1892, 1 vol. in-8. LECÈNE, OUDIN ET Cie, éditeurs.

Des deux auteurs de cet ouvrage, l'un est médecin, l'autre pharmacien; ils habitent la Tunisie. Dans ce volume les auteurs envisagent la Khroumirie au point de vue purement pratique. Les études sur la faune et la flore occupent la plus grande partie de l'ouvrage. « En ce qui concerne l'agriculture nous avons exposé les résultats des essais personnels ou ceux que quelques indigènes ont tentés à notre instigation et sous notre surveillance... » (*Introduction*.)

CHARLES CERISIER. — Le Congo français en 1892. Éléments de statistique et d'appréciation du pays (communication faite à la société de statistique de Paris). Nancy, Berger-Levrault, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Dr E. ÉTIENNE. — Le climat de Banana en 1890, suivi des observations météorologiques faites du 1er décembre 1889 au 16 mai 1891 (Publications de l'État indépendant du Congo, no 7). Bruxelles, 1892, 1 vol. in-8. ADMINISTRATION DE L'ÉTAT INDÉPENDANT.

Annuaire du Sénégal et dépendances, 1892. Saint-Louis, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

JAMES JACKSON. — Socotora. Notes bibliographiques (*Revue de Géographie*). Paris, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

PIETRO AMAT DI S. FILIPPO. — I veri scopritori delle isole Azore (*Boll. soc. geogr. ital.*). Roma, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

JOSEF KAFKA. — Führer durch die Südafrikanische Ausstellung des Afrikareisenden Dr Emil Holub. Prag, J. Otto, 1892, 1 vol. pet. in-12. Dr E. HOLUB.

AMÉRIQUE. — HENRY HARISSE. — The discovery of North America. A critical, documentary, and historic investigation, with an Essay on the Early Cartography of the New World including descriptions of 250 maps or globes existing or lost, constructed before the year 1536. To which are added a chronology of 100 voyages Westward, projected, attemp-

ted, or accomplished between 1431 and 1501; biographical accounts of 300 pilots who first crossed the Atlantic, and a copious list of the original names of American Regions, Caciqueships, Mountains, Islands, Capes, Gulfs, Rivers, Towns, and Harbours. Paris, H. Welter, 1892, 1 vol. in-4. SOUSCRIPTION.

THOMAS CRAWFORD JOHNSTON. — Did the Phœnicians discover America? (*Geogr. soc. of California*, special Bulletin). San Francisco, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

TULIO FEBRES CORDERO. — El nombre de America. Merida, Venezuela, 1892, broch. in-8. E. ZEROLO.

Commission de géologie et d'histoire naturelle du Canada. Rapport annuel (nouvelle série). Vol. IV. 1889-90. Publié par ordre du Parlement. Ottawa, 1890, 1 vol. in-8 (avec cartes). COMMISSION DE GÉOLOGIE.

United States Geological Survey. Monographs. Vol. XV : The Potomac, or younger Mesozoic flora, by W. M. Fontaine. Washington, 1889, 2 vol. (text, plates), in-4. — Vol. XVI : The Paleozoic fishes of North America, by J. S. Newberry. 1889, 1 vol. in-4.
DÉPARTEMENT DE L'INTÉRIEUR, Washington.

Letter from the acting Secretary of War, in response to Senate resolution of January 28, 1891, transmitting a report of the Chief Signal Officer of the Army on the Climatic conditions of the State of Texas (Senate, 52d. congr. 1st sess. — Ex. Doc. n° 5). Washington, 1892, vol. in-4.
A. W. GREELY, Chief Signal Officer.

GASTON ROUTIER. — Le Mexique. Limites géographiques, orographie, hydrographie... Avec une préface de J. Altamirano, consul général des États-Unis du Mexique à Paris, et une carte. Paris, 1891, 1 vol. in-8 (2 exemplaires). H. LE SOUDIER, éditeur.

« —... Livre excellent, très utile autant à la France qu'au Mexique et surtout opportun, aujourd'hui qu'il importe aux deux pays d'étendre leurs relations commerciales et industrielles... » (*Préface.*)

Mexico (*The World*, New-York, Aug. 21, 1892). ANONYME.

LUDOVIC CHAMBON. — Un Gascon au Mexique. Paris, Dupont, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Republica mexicana. Noticias del movimiento maritimo exterior e interior habido en los puertos de la republica mexicana en el año fiscal de 1890 á 1891, formado bajo la direccion de Javier Stavoli. Mexico, 1892, 1 vol. in-4. GOUVERNEMENT MEXICAIN.

SALVADOR CALDERON. — Los naturalistas españoles en America. Discurso..., Sevilla, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Dr SANTIAGO I. BARBERENA. — Descripcion geográfica y estadística de la republica del Salvador. Trabajo hecho por comission del suprimo gobierno. San Salvador, impr. nac., 1892, 1 vol. in-8.

El 22 de Junio. Homenaje á la redentora idea de la mas gloriosa revolucion de el Salvador. 1892, broch. in-4. GOUVERNEMENT DU SALVADOR.

Annuaire de la Guyane française pour 1892. Cayenne, 1892, 1 vol. in-8.
GOUVERNEUR DE LA GUYANE FRANÇAISE.

Annuaire des îles Saint-Pierre et Miquelon. Pour l'année 1892. Saint-Pierre, 1892, 1 vol. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

ALFONSO L. PINART. — Vocabulario castellano-Guaymie. Dialectos Move-Valiente, Norteño y Guaymie-Penonomeno. Paris, Leroux, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

HENRI COUDREAU. — Vocabulaires méthodiques des langues ouayana, aparaï, oyampi, émérillon (Bibliothèque linguist. américaine, t. XV). Paris, Maisonneuve, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

C. F. SEYBOLD. — Linguae Guarani Grammatica Hispanice a Reverendo Patre Jesuita Paolo Restivo secundum libros Antonii Ruiz de Montoya, Simonis Bandini aliorumque adjecto Particularum lexico anno MDCCXXIV in Civitate Sanctae Mariae Majoris edita et « Arte de la lingua Guaraní » inscripta... Stuttgardiae, G. Kohlthammer, 1892, 1 vol. in-8. S. A. R. le Prince PIERRE DE SAXE-COBOURG.

RENÉ F. LE FEUVRE. — Estudio de la región del norte de la República en vista de la publicación de una obra especial sobre la industria vitícola en Chile. Santiago, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Sinopsis estadística y geográfica de la república de Chile en 1891. Santiago, 1892, 1 vol. in-8. BUREAU CENTRAL DE STATISTIQUE, Santiago.

Informe dirigido al Señor Ministro de Fomento por el Director General de Estadística... año de 1891. Guatemala, 1892, broch. in-8. GOUVERNEMENT DE GUATEMALA.

TEODORO WOLF. — Geografía y geología del Ecuador. Publicada por orden del supremo gobierno de la república. Con 12 laminas..., 47 ilustraciones y 2 cartas. Leipzig, Brockhaus, 1892, 1 vol. in-4. AUTEUR.

OSCAR LEAL. — Viagem as terras Goyanas (Brazil central). Lisboa, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr H. v. IHERING. — Die Insel Fernando de Noronha (*Globus*, Bd. 62, n° 15), broch. in-4. AUTEUR.

FELIPE S. VELAZQUEZ. — Memoria descriptiva de la provincia de San Luis. Escrita por encargo del Exmo. Gobierno, 1888. San Luis, 1889, 1 vol. in-8. AUTEUR.

OCÉANIE. — ARTHUR DE CLAPARÈDE. — Souvenirs des îles Philippines. De Manille à Majayjay. Notes de voyage (*Ve Congrès internat. des sc. géogr.*). Berne, 1892, broch. in-8.

F. BLUMENTRITT. — Filipinas. Problema fundamental. Madrid, broch. in-8.

FERNANDO BLUMENTRITT. — Consideraciones acerca de la actual situación politica de Filipinas. Barcelona, 1889, broch. in-8.

FERD. BLUMENTRITT. — Beiträge zur Kenntnis der Negritos (*Zeitschr. Gesellsch. f. Erdk.*, Berlin, 1892), broch. in-8. AUTEUR.

The Australian Handbook (Incorporating New Zealand, Fiji, and New Guinea), shippers and importers' Directory & business guide for 1892. 23rd year... London, Melbourne..., Gordon & Gotch, 1892, 1 vol. in-8. Bon F. v. MUELLER.

The year-book of Australia for 1892 (11th year of publication). London, 1 vol. in-8. GOUVERNEMENT DE LA NOUVELLE-GALLES DU SUD.

Annual report of the Department of Lands and Survey for the year 1891-92. By S. Percy Smith, Secretary for Crown Lands and Surveyor-General. Wellington, by Authority, 1892, 1 vol. in-4. S. PERCY SMITH.

A. GINDERS. — Extracts from a report on the Hanmer Plain Sanatorium. Wellington, 1892, broch. in-8. ÉCHANGE.

Vte CAIX DE SAINT-AYMOUR. — Études coloniales. L'Insulinde (Indes néerlandaises) et les nouveaux protectorats français. Paris, Faivre e Teillard, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

G. W. W. C. Baron van HOEVELL. — Korte beschrijving van het rijkje

Mooeton (bocht van Tomini) (*Tijdschr. van het k. ned. aardrijksk. Gen.*). Leiden, Brill, 1892, broch. in-8.

G. W. W. C. Baron VAN HOEVELL. — Een bezweringsfeest (mapasave) te Mooeton (*Internat. Archiv. für Ethnographie*, Bd. V, 1892), broch. in-4. AUTEUR.

CARTES.

Atlas universel de géographie. Feuille n° 33. Europe centrale, 1 f. G. HACHETTE, éditeur.

Indexed Atlas of the world. Maps of Central America, England, Ireland, Scotland, France (5 cartes, avec texte). Chicago and New-York. RAND, MC NALLY & Co., éditeurs.

Collection de cartes publiées par le service hydrographique de la marine, 1891 et 1892 (62 ff.). MINISTÈRE DE LA MARINE.

Carte de France, 1/200000e. F^{lles} n°s 14 (Caen), 23 (Alençon), 31 (Angers), 45 (Poitiers). Paris, Service géographique de l'armée, 4 ff. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Carte géologique détaillée de la France, 1/80000e. F^{lles} n°s 13 (Cambrai), 32 (Beauvais), 72 (Quimper), 83 (Chaumont), 94 (Beaugency), 114 (Montbéliard), 145 (Montluçon), 176 (Monistrol). Paris, 1891-1892, 8 ff. MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS.

Carte de la France dressée par le service vicinal, 1/100000e. Livraison 43e. 18 feuilles nouvelles, 19 feuilles rééditées (août 1892). Paris, Hachette. MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.

EMM. DE MARGERIE et FR. SCHRADER. — Carte géologique des Pyrénées, 1/800000e (*Annuaire C. A. F.*, 1891). Paris, 1 f. AUTEURS.

J. VALLOT. — Première esquisse du panorama du sommet du Mont-Blanc, dessinée par F. Schrader, 1892 (*Annuaire C. A. F.*). Paris, 1 f. AUTEUR.

F. KUYPER. — Nederland. Dichtheit der bevolking van elke gemeente naar de zevende Volkstelling (Ult^e Dec. 1889), 1/400000e. Amsterdam (*Kon. Nederl. Aardrijksk. Genootsch.*), 1892, 1 f. avec texte, broch. in-8. AUTEUR.

Generalstabens topografiske Kaart over Danmark, 1/40000e. F^{lles} de Grinderslev, Harboöre, Helligsö, Jegind Ö. Kjöbenvn, 1891, 4 ff. GOUVERNEMENT DANOIS.

Dr TELLEF DAHLL. — Geologisk kart over det nordlige Norge. Udarbeidet efter Foranst. af den Kong. Norske regjer. Dep. for det Indre, 1866-1879 (1/1000000e), Kristiania, 1 f. MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR, Norvège.

Carte d'Afrique, 1/2000000e. F^{lles} n°s 23 (Free Town), 28 (El Obeïd), 32 (Koumassi), éd. de juin 1892, 3 ff.

— Afrique, 1/8000000e. F^{lles} 1, 2, 3, 4, mai, août 1892.

— Tunisie, 1/50000e. F^{lles} XII (Mateur), XXX (Nabeul). — Tunisie, 1/200000e. F^{lle} XVII (Gafsa).

— Algérie, 1/200000e. F^{lle} n° 46 (Djelfa). Paris, service géographique de l'armée. MINISTÈRE DE LA GUERRE.

Deutsch Ost-Africa (Carte murale à l'échelle de 1/1000000e, publiée par la *Deutsche Kolonialgesellschaft*), 6 ff. SOCIÉTÉ COLONIALE ALLEMANDE, Berlin.

U. S. Geological Survey. United States relief map. Compiled by H. Gannett (environ 1/8 222 000ᵉ), 1 f. — Quatorze feuilles de la carte des États-Unis, 1/62 500ᵉ, édition d'avril 1892.
GOUVERNEMENT DES ÉTATS-UNIS.

Indexed county and township Pocket maps and Shippers' guide of Alabama, Massachusetts, Montana, Nevada, North Carolina, South Carolina, Virginia, West Wirginia. Chicago and New York, Rand, Mc Nally & Co., 8 cartes avec texte.

Popular County Map of the United States with portions of the Dominion of Canada, the Republic of Mexico, and the West Indies. 65 miles = 1 inch. Chicago and New York, 1 f. RAND MCNALLY & Co., éditeurs.

Official birds'-eye view of the World's Columbian Exposition, Chicago, U. S. A., 1893, 1 f. ÉLISÉE RECLUS.

Dʳ TEODORO WOLF. — Carta geográfica del Ecuador, publicada por órden del supremo gobierno de la república, 1/445 000ᵉ. Leipzig, Wagner et Debes, 1892, 6 ff. AUTEUR.

New Sketch Map of the protected Malay State of Perak, 1892. Compiled in the Office of the Trigonometrical Survey, from various Explorations and Surveys, by Geo. S. Lefroy, Chief Surveyor of the State (1/253 440ᵉ). London, Stanford, 2 ff. F. A. SWETTENHAM, résident britannique.

PHOTOGRAPHIES.

E. DIEHL. — Doubs, Suisse (5 pl.).
PHILIBERT DE CLERMONT. — Doubs, Aisne, Oise (3 pl.).
G. DEMANCHE. — Désert de la Grande-Chartreuse (1 pl.).
J. JACKSON. — Var, Alpes-Maritimes, Italie, Doubs, Suisse, Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées (140 pl.).
J. GEISER. — Algérie (22 pl.).
CH. ALLUAUD. — Iles Séchelles (33 pl.).
F. A. SALLES. — Var, Alpes-Maritimes, Basses-Alpes, Corse, Algérie (31 pl.). AUTEURS.
Indiens des États-Unis (2 pl.). SOCIÉTÉ NEUFCHATELOISE DE GÉOGRAPHIE.
Arsenal de Brooklyn (États-Unis) (3 pl.). C. E. COLBY.
Mexique (7 pl.). T. C. JOHNSTON.
J. T. IBANEZ. — Mulege (Basse-Californie) (3 pl.). A. PINART.
Saint-Pétersbourg (46 pl.).
Voyage dans le nord-est de la Russie et en Sibérie (34 pl.).
J. DE SCHOKALSKY. — Oranienbaum (10 pl.). J. DE SCHOKALSKY.
C. PARIS. — Annam, Tonquin (77 pl.). AUTEUR.
P. DIEULEFILS, RIGAL, GOUIN, LEROY, PÉROT. — Annam, Tonquin (48 pl.). C. PARIS.
EDGAR MAREUSE. — France (56 pl.). AUTEUR.
Réservoir de Vyrnwy (Pays de Galles) (2 pl.). R. S. CLEAVER.
CARL BOCK. Norvège (8 pl.). AUTEUR.

Séance du vendredi 18 *novembre* 1892

TENUE DANS LE GRAND AMPHITHÉATRE DE LA SORBONNE

Sous la présidence de

M. Antoine d'Abbadie, de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

RÉCEPTION DE M. JEAN DYBOWSKI

Explorateur dans l'Afrique centrale.

Aux côtés du Président prennent place : MM. Alph. Milne-Edwards, de l'Institut, directeur du Muséum, délégué du Ministre de l'Instruction publique; Godard-Decrais, représentant le Ministre des Affaires étrangères; Pontremoli, chef-adjoint du secrétariat, représentant le Ministre de la Marine; Chaleil, secrétaire particulier du sous-secrétaire d'État des colonies qui l'a délégué; Sauton, président du Conseil municipal de Paris; Hiélard, vice-président de la Chambre de Commerce de Paris; le prince d'Arenberg, président du Comité de l'Afrique française; MM. Cheysson et le général Derrécagaix, président et vice-président de la Commission centrale.

M. Dybowski est accompagné de deux de ses compagnons de voyage : M. Bobichon, officier de tirailleurs sénégalais, et M. Chalot. Il a en outre amené Ibra, tirailleur de la mission, et Ali, jeune musulman du Dar Rouna.

Le Président ouvre la séance par les paroles suivantes :

« Depuis sa fondation, il y a soixante-dix ans, la Société de Géographie a toujours tenu à honneur de faire connaître les mérites et les services des voyageurs qui ont notablement contribué au progrès de la science. C'est un de ceux-là qui va aujourd'hui nous entretenir de ses voyages. Je suis certain d'avance que vous l'accueillerez avec la sympathie dont il est digne.

« La parole est à M. Jean Dybowski. »

Après avoir remercié le Président des paroles bienveillantes qu'il vient de prononcer, M. Dybowski dit que sa joie serait aujourd'hui complète de se retrouver au milieu de ses collègues « sans le souvenir de ceux qui ont versé jusqu'à la dernière goutte de leur sang pour la cause de la patrie et qui ont jalonné de sombres points noirs le chemin parcouru. De ces palmes que vous voulez bien me décerner, il en faut distraire pour tresser une couronne que nous déposerons comme un pieux hommage sur le monument de gloire élevé à la mémoire de ceux qui ne sont plus et qui se sont sacrifiés tout entiers pour leur pays. » (*Applaudissements.*)

Puis il commence le récit de son voyage :

« Au commencement de 1891, le Comité de l'Afrique française qui, contrairement aux habitudes prises, avait inauguré la série de ses travaux avant même de s'être constitué et qui, depuis une année, avait envoyé au centre de l'Afrique la mémorable mission Crampel dont vous connaissez tous les débuts, jugeait que le moment était venu de donner un soutien à cette première mission et d'envoyer derrière elle une mission de renfort qui pût le rejoindre et continuer le programme conçu par Crampel lui-même et dont l'idée seule honore grandement son auteur. Les Ministères de l'Instruction publique, des Colonies, des Affaires étrangères et de l'Agriculture avaient bien voulu concourir dans une large mesure à la formation de ces missions qui, si elles sont utiles, sont aussi lourdement onéreuses.

« Le Comité de l'Afrique française, réunissant tous ces efforts et tous les capitaux qui étaient venus à son appel, me fit l'insigne honneur de me charger de la tâche d'aller au centre de l'Afrique rejoindre Crampel.

« Le programme qui m'était tracé, je dois l'indiquer d'une façon nette et précise, afin qu'il ne subsiste aucun doute dans l'esprit de personne. Il ne s'agissait pas, comme on l'a si souvent répété, de poursuivre la route jusque vers le Tchad. Nous devions pénétrer à l'intérieur de l'Afrique, remonter le Congo, puis la rivière Oubangui, pénétrer ensuite le plus profondément qu'il serait possible à l'intérieur du plateau central et là, fonder des postes pour établir d'une façon définitive l'influence française. Je devais ensuite, et le Comité insistait auprès de moi sur ce point, faire la jonction avec la mission Crampel, et dès lors nous devions agir ensemble.

« C'est avec ce programme que je quittai la France au début de

l'année 1891. Il ne s'agissait donc nullement d'une de ces missions qui peuvent franchir rapidement de très grands espaces parce qu'elles ne traînent derrière elles aucun convoi qui retarde la marche et même l'arrête fréquemment. J'emportais tout le matériel nécessaire non seulement pour subvenir aux besoins de notre nombreux personnel, mais encore à la fondation de ces postes qu'il était indispensable de créer. Aussi, dès mon arrivée à la côte, je dus me préoccuper grandement de cette importante question du recrutement des porteurs. C'est là, en effet, une des plus fortes entraves à la marche dans l'intérieur de l'Afrique. Dans ces sortes d'expéditions, on ne peut utiliser aucun animal de portage, car ni les chevaux, ni les chameaux, ni les bœufs ne peuvent résister aux difficultés du terrain et aux rigueurs du climat; seul l'homme est assez souple pour se plier aux exigences multiples des explorations et vaincre tous les obstacles. Il fallait donc que je me procurasse dès le début un nombre suffisant de porteurs; or je savais combien les missions précédentes avaient eu de peine à trouver les noirs qui leur étaient indispensables pour le transport des colis à l'intérieur.

« J'arrivai à Loango au commencement d'avril et mon premier soin fut, ainsi que je viens de le dire, de chercher des porteurs.

« Les gens de la côte se sont déjà depuis longtemps accoutumés à ce portage, non pas pour pénétrer dans l'intérieur, mais tout au moins pour parcourir une partie du trajet que j'avais à effectuer et transporter les charges jusqu'à Brazzaville. Au Congo, il existe actuellement un service régulièrement organisé et qui est fort apprécié pour le transport des colis de la côte à l'intérieur.

« J'avais avec moi, à l'arrivée, le nombre prodigieux de cinq cent cinquante charges; il me fallait donc trouver cinq cent cinquante hommes.

« La préparation de ces ballots avait demandé un travail considérable. Chacun d'eux ne devait pas dépasser le poids de 30 kilogrammes pour pouvoir être facilement transporté; d'autre part, tout était soigneusement étiqueté afin que l'on pût mettre immédiatement la main sur les objets désirés. Le recrutement des porteurs fut assez long, mais enfin peu à peu j'eus la satisfaction de voir toutes mes charges s'acheminer vers l'intérieur.

« La mission se composait à ce moment de trois Européens que le Comité de l'Afrique française m'avait adjoints; M. Brunache, mon second, chef de caravane; M. Bigrel, chef d'escorte et M. Chalot, mon préparateur, chargé de veiller aux collections et de rassembler

les documents les plus nombreux possibles pour qu'il fût possible au retour de se rendre un compte exact de la nature du pays et de ses ressources.

« En outre, dès mon arrivée, je devais me préoccuper aussi, étant donnée la fonction spéciale qui m'était dévolue, de former une escorte suffisante pour pouvoir passer partout sans encombre, au milieu des populations fétichistes que nous avions à traverser.

« Si, en pays musulman, il est de toute nécessité de passer avec le moins de monde possible, de façon à ne pas éveiller les susceptibilités d'États déjà constitués, il n'en est pas de même quand il s'agit de franchir des territoires occupés par des populations païennes. Celles-ci n'existent jamais en États véritablement constitués; ce sont de petites agglomérations qui ne sont pas solidaires et, s'il arrive des accidents, sur un territoire, la population voisine n'en sera pas responsable; au contraire, elle cherchera à en tirer le profit le plus complet. Il faut donc pouvoir se défendre, et pour cela nous avions une escorte assez faible, mais composée pourtant de quarante-deux tirailleurs sénégalais semblables à celui dont vous voyez ici un représentant. (*Applaudissements.*)

« Ces hommes avaient été recrutés par les soins de mon chef d'escorte, M. Bigrel, que j'avais préalablement envoyé au Sénégal et où avec l'aide puissante du gouverneur de la colonie, il avait pu me choisir un personnel irréprochable.

« Dès notre arrivée à Loango, ce personnel, équipé exactement comme les tirailleurs sénégalais, c'est-à-dire ayant le même costume et les mêmes fusils, fut exercé au maniement des armes et il acquit bien vite une très grande habileté.

« Lorsque toutes mes charges furent enfin sur la route qui sépare Loango de Brazzaville, je fermai la marche avec une troupe d'environ cent cinquante hommes qui transportaient le restant des colis et s'assuraient qu'aucun traînard ne s'attardait sur le chemin.

« Peu après notre départ, les trois Européens qui m'accompagnaient furent plus ou moins gravement éprouvés par le climat; tous payèrent un tribut assez grave aux microbes de la fièvre. M. Bigrel, mon chef d'escorte, eut particulièrement à souffrir; au bout de deux ou trois mois de séjour, sa santé s'altéra sensiblement, et, lorsque nous fûmes à mi-chemin à peu près de Loango à Brazzaville, voyant le triste état dans lequel il était, je lui conseillai de retourner à Loango, pour s'y refaire, et de revenir seulement lorsqu'il serait tout à fait rétabli. Il pleurait à l'idée de ce départ, non parce qu'il s'apitoyait sur son propre sort, mais parce qu'il se voyait dans

l'impossibilité de remplir la mission qui lui avait été confiée. Comprenant qu'il devait prendre un repos obligatoire et ne voulant pas, par sa présence, entraver notre marche, il revint à la côte. Là, son état, loin de s'améliorer, s'aggrava encore au point qu'il ne fut pas possible de le ramener en France; peu de temps après, il mourut.

« Qu'il me soit permis d'adresser à ce malheureux compagnon un juste hommage de reconnaissance pour tous les services qu'il avait déjà rendus à la mission; sa perte fut d'autant plus cruelle qu'il avait su s'attirer les sincères et profondes sympathies de tous ceux qui l'avaient approché. (*Applaudissements.*)

« Poursuivant notre marche, nous approchions de Brazzaville qui semble, sur la carte, bien près de la côte, et qui pourtant en est éloigné de 600 kilomètres, lorsque nous apprîmes que la mission Fourneau, qui s'était dirigée dans la Sanga, avait été attaquée par les indigènes, qu'un blanc avait été tué, que deux autres avaient été blessés et qu'un grand nombre de porteurs avaient trouvé également la mort.

« Les indigènes que j'avais avec moi, — comme tous les naturels qui ont été en contact avec les Européens, — avaient pris de notre civilisation ce qu'elle a de mauvais sans lui avoir emprunté ce qu'elle a de bon; aussi, à l'annonce du désastre de la mission Fourneau, prirent-ils peur, et, quand vint la nuit, je constatai un état de surexcitation qu'il était difficile de calmer. Le lendemain matin, j'appris que vingt-six d'entre eux s'étaient enfuis. Les charges étaient restées là et il fallait s'arranger pour les transporter; ce qui fut fait, non sans de grandes difficultés.

« Aussi est-ce avec une vive satisfaction que nous entrâmes dans Brazzaville.

« J'y étais depuis peu lorsque, pour le 14 juillet, j'eus l'idée d'organiser une fête afin de montrer aux noirs des environs quelle est la solidarité qui nous unit, nous autres Français, quand bien même les mers nous séparent; j'espérais aussi, en assemblant le plus grand nombre possible de noirs, en trouver parmi eux un certain nombre qui voudraient bien m'accompagner dans l'intérieur comme porteurs.

« La fête était organisée, elle avait un aspect assez coquet et je me réjouissais de ce résultat quand on vint m'annoncer que l'évêque de Brazzaville avait à me parler. Il se présenta à moi et me dit qu'il avait une fatale nouvelle à m'apprendre. La mission Crampel, il en était pertinemment sûr, venait d'être complètement anéantie. Ce fut pour moi un coup terrible!

« J'étais parti de France, plein d'espoir, pour aller vers Crampel lui porter des secours, me joindre à lui, et tous ces efforts se trouvaient désormais inutiles. Le doute, sur ce qui m'était annoncé, ne semblait pas permis; l'évêque, venant du Haut-Congo, avait rencontré la canonnière qui descendait l'Oubangui et qui portait à son bord le dernier survivant de la mission, M. Nebout. Cette canonnière devait arriver à Brazzaville le lendemain même et me confirmer la nouvelle du désastre.

« Il nous fallut renfermer au fond de nos cœurs les sentiments que nous causait cette désolante nouvelle. Nous avions convié à notre fête nos voisins les Belges, et nous ne voulions pas leur faire part de ce que nous venions d'apprendre. Il nous fallait attendre, la mort dans l'âme, et essayer de faire bonne contenance, malgré la tristesse qui nous accablait. Enfin la fête se termina et nous pûmes nous livrer sans contrainte à notre poignante douleur.

« Le lendemain matin, la canonnière annoncée fut signalée. Je me rendis à bord. M. Nebout me raconta alors qu'étant déjà avancé dans l'intérieur, non loin de l'endroit où se trouvait M. Biscarat, le chef d'escorte de la mission Crampel, il avait appris, par l'un des noirs, que Crampel lui-même avait été attaqué à l'improviste par les musulmans et assassiné; que les musulmans avaient ensuite rejoint Biscarat et lui avaient fait subir le même sort. Le noir avait ajouté : « N'avance pas davantage, car les musulmans t'attendent nombreux pour te faire tomber sous leurs coups. »

« M. Nebout n'avait avec lui que dix tirailleurs sénégalais et trente-deux porteurs armés, et, devant l'imminence du danger, tous ces hommes l'avaient vivement exhorté à revenir en arrière. Il n'y avait pour lui aucun doute, Crampel était bien mort. Cependant, devais-je me contenter de la probabilité de cette mort, peut-être certaine, mais dont je n'avais pas les preuves matérielles? Ces preuves, il me les fallait; je ne devais pas me contenter de simples assertions; j'étais envoyé au-devant de la mission Crampel; on avait insisté, dans mon programme, sur ce fait que je devais rejoindre cette mission, lui être utile, la secourir, je ne devais pas l'oublier. Cependant, à côté de cette tâche, j'avais aussi un autre programme, d'une grande importance, puisqu'on me l'avait dicté dans l'intérêt de la France. On m'avait dit : « Allez le plus loin possible fonder des postes. » Que faire? abandonner momentanément mon programme et me porter vers l'endroit où avait eu lieu l'infâme assassinat, ou bien renoncer à venger nos frères, se désin-

téresser de la question et s'occuper simplement de l'établissement de postes? Messieurs, dans cette circonstance, je n'eus pas d'hésitation. Je décidai spontanément l'abandon du programme primitif, j'irais sur les lieux voir si réellement tous les blancs avaient été anéantis, s'il ne restait plus rien de la mission Crampel, et, dans le cas où l'anéantissement serait réel, où nos frères, nos compatriotes auraient péri, de faire payer chèrement à ces barbares l'insulte portée au pavillon français. (*Vifs applaudissements.*)

« Et puis, je me disais que si l'aventure que nous allions tenter ne réussissait point, elle ne serait préjudiciable qu'à nous-mêmes, tandis que, au contraire, si elle réussissait, notre pays en retirerait les plus grands avantages.

« Cependant on essayait de nous représenter, à Brazzaville, combien notre entreprise était téméraire. Si les choses s'étaient passées comme on l'annonçait, tout le pays devait être soulevé; d'après M. Nebout, il restait aux mains de l'ennemi 30000 cartouches, 300 fusils et 300 kilogrammes de poudre; on me disait : « Qu'avez-vous à y opposer, comme résistance? » J'avais mes quarante-deux tirailleurs; ils étaient braves, solides, et je devais avec eux tenter de venger notre honneur. Je me rappelais ce qu'il nous en a coûté et combien chèrement nous payons encore aujourd'hui de n'avoir pas su tirer vengeance de la ruine de certaine mission qui s'était aventurée au centre de l'Afrique. Vous savez les résultats de l'impunité laissée aux assassins de la mémorable mission Flatters. Le Sahara a été depuis lors fermé à l'influence française; on n'y peut plus pénétrer et ceux qui s'y sont aventurés ont payé cette témérité de leur vie.

« Dès que ma résolution fut prise, envisageant les dangers que nous allions courir, je rassemblai les blancs qui étaient partis de France avec moi et je leur dis qu'ils étaient venus pour une mission pacifique, que les conditions étaient changées, que nous allions courir une aventure dont nous ignorions l'issue, et je les suppliai de se considérer comme définitivement dégagés. Mais à peine avais-je parlé que chacun s'écria : « Partout où vous irez, nous irons aussi. » (*Bravos prolongés.*)

« J'avais à ce moment remplacé M. Bigrel par un autre chef d'escorte, M. Briquez, dont j'ai eu toujours à me louer de la façon la plus absolue. Il est encore là-bas en Afrique avec la mission Maistre. De plus, on m'avait adjoint M. Bobichon, qui est ici au milieu de nous; j'avais, en outre, avec moi MM. Brunache et Chalot, ainsi que M. Nebout qui avait bien voulu consentir à nous

accompagner et à nous servir de guide. Nous étions donc six blancs.

« Lorsque la fatale nouvelle du désastre de la mission Crampel fut connue, ce fut le désarroi le plus absolu dans tout mon personnel, non pas dans mon personnel de tirailleurs sur lequel je pouvais compter (je savais que, ce que ces hommes recherchaient, c'était le danger), mais parmi mes porteurs. Un matin, je fus réveillé par un de mes tirailleurs venant m'annoncer que tous les porteurs jusqu'au dernier s'étaient enfuis pendant la nuit. Quel parti prendre? Il fallait pourtant nous mettre en route sans retard. A force de diplomatie, de stratagèmes, je parvins à engager un certain nombre de noirs de la région, assez mauvais porteurs, il est vrai, et à former un noyau d'une soixantaine d'hommes qui devaient nous accompagner. Je priai M. l'Administrateur principal de Brazzaville de mettre immédiatement des canonnières à ma disposition pour nous transporter et j'eus la satisfaction, dès le surlendemain, de pouvoir faire partir une fraction de mon personnel; peu de jours après, je partais moi-même, me rendant directement vers le haut Oubangui.

« Ce que fut notre traversée, je n'aurai garde de vous le décrire, ce serait abuser de votre attention, je me bornerai à dire que cette traversée fut pénible. Les canonnières un peu détériorées et qu'on n'avait pas eu le temps de réparer, sans doute, marchaient mal, si bien qu'au lieu de mettre seulement vingt à vingt-cinq jours pour remonter le Congo et l'Oubangui, nous mîmes cinquante-sept jours.

« Ce retard, sur lequel nous ne comptions pas, eut des conséquences assez sérieuses. Nos vivres s'épuisèrent et nous dûmes nous arrêter fréquemment dans des villages généralement hostiles, toujours très anthropophages et où nous avions beaucoup de peine à nous approvisionner.

« L'Oubangui présente, dès son embouchure, un caractère très frappant au point de vue des populations qui habitent sur ses rives. Ces populations varient à mesure qu'on avance. A côté de l'Oubangui vivent des noirs qui font un commerce très actif avec l'intérieur, mais c'est un commerce d'un genre particulier. Ils trafiquent surtout avec une population appelée Bonjo, laquelle, étant éminemment anthropophage, n'admet, comme marchandises d'échange, que des esclaves destinés à être consommés. On conçoit dès lors les difficultés que nous rencontrions pour nous ravitailler, car nous ne pouvions consentir à faire usage de cette monnaie

d'un nouveau genre. Chemin faisant, nous rencontrions de grandes pirogues où les hommes, debout, pagayaient et se dirigeaient vers le haut fleuve. Ces hommes, étaient précisément des esclaves qui se rendaient au lieu où ils devaient être mangés.

« Nous remontons donc cette grande rivière de l'Oubangui. C'est un aspect saisissant que celui de cette immense nappe d'eau qui n'a pas moins de deux à trois kilomètres de largeur. Les rives en sont tantôt escarpées, tantôt plates et sablonneuses; des plaines immenses sont recouvertes parfois de plusieurs mètres d'eau, et comme il s'établit des courants, les pirogues qui ont de faibles moyens d'action, les évitent en cheminant sous bois.

« Nous étions enfin arrivés au terme de notre voyage, à Bangui, là où la rivière, subitement resserrée, commence à ne plus être navigable pour les embarcations à vapeur; désormais il allait falloir nous servir de petites pirogues qui seules pouvaient affronter les difficultés de la route.

« Dès mon arrivée à Bangui, je procédai à l'organisation d'un petit train de pirogues qui devaient nous transporter dans l'intérieur, mais ce n'était pas chose facile que de trouver les centaines de pagayeurs nécessaires. Ces pirogues sont en général fort étroites, elles ont à peine 60 centimètres de large avec une profondeur à peu près égale, mais elles ont souvent de 16 à 18 mètres de long; elles peuvent contenir un millier de kilogrammes de marchandises. Les noirs, à l'aide de longues perches, font avancer ces embarcations au milieu d'une eau qui semble sans cesse en ébullition par suite des nombreuses cascades que forme la rivière.

« Enfin la petite flottille que j'avais armée s'ébranla, composée de dix-huit pirogues à l'arrière desquelles flotait le drapeau français. Et comme elles faisaient bien ici encore nos trois couleurs! Comme elles se détachaient vivement sur le paysage sombre des environs! En toute hâte, nous nous transportâmes vers le point où Crampel avait débarqué l'année précédente et où il avait pénétré dans l'intérieur. Ce point est situé près d'un grand village qui porte le nom du chef appelé Bembé.

« Dès que l'on a franchi cette sorte de seuil que forment les rapides de Bangui, le paysage change complètement. Autant auparavant il avait eu un aspect calme, tranquille, autant maintenant il se montrait sous une forme tourmentée; les rapides se succédaient sans interruption et de chaque côté de la rivière s'élevaient des montagnes dont quelques-unes atteignaient une assez grande

hauteur; en même temps la faune elle-même et la flore se modifiaient profondément.

« Les Banziris, qui nous avaient transportés jusqu'au village du chef Bembé, sont une des tribus les plus intéressantes de tout le centre de l'Afrique; ils n'ont aucune analogie avec les Bonjos dont j'ai parlé tout à l'heure et qui se nourrissent de chair humaine. Les Banziris ne sont nullement anthropophages, bien qu'ils vivent au milieu de populations qui le sont toutes; ils se consacrent exclusivement à la pêche; toute l'année ils jettent leurs filets et prennent ainsi des quantités considérables de poissons qu'ils vendent aux populations environnantes. La pêche est pour eux une spécialité et je dirai même un monopole dont ils sont très jaloux.

« Leur physionomie se ressent de leurs mœurs pacifiques; leur air de franchise plaît à voir; ils ont le nez bien arqué, les lèvres peu épaisses et, s'ils étaient blancs, on pourrait dire d'eux que ce sont de beaux garçons et de belles filles. Les femmes ne portent qu'un costume sommaire; elles tressent leurs cheveux en nattes qui atteignent souvent un mètre, un mètre et demi de longueur, et comme on considère, là-bas, que plus une natte est grosse, plus elle est jolie, les femmes poussées par la coquetterie, qui ne connaît pas de latitude, ajoutent aussi des cheveux à ceux qu'elles possèdent. Si par hasard les cheveux postiches leur font défaut, elles n'hésitent pas à les remplacer par de la ficelle. Mais à partir d'un certain âge, la femme renonce à cette coquetterie. Jeune fille, elle vivait dans une oisiveté absolue; mère, elle se consacre aux soins de son ménage et de ses enfants qu'elle nourrit et qu'elle élève avec les soins les plus touchants; en outre, c'est elle qui se charge de la culture des champs. Pendant ce temps, le mari chasse, pêche, forge les outils, tresse de la vannerie. La femme est donc dans une condition analogue à celle de l'homme; les produits de la culture lui appartiennent, tellement que, en cas de vente par le mari d'une partie de cette culture ou même de la vente de poules ou de chèvres (le seul bétail de cette région), le montant de la vente est remis par lui à la ménagère.

« Quant à ce qui est de l'esclavage, je crois qu'il n'a existé véritablement que chez nous (*Mouvement dans l'auditoire*). Permettez-moi de m'expliquer. L'esclavage existait chez nous, lorsque nous avions le droit de transporter où bon nous semblait les noirs de nos colonies, et de les soumettre à un travail forcé. Chez les nations fétichistes, on ne peut pas appeler esclaves les hommes qui accompagnent le chef. Il est certain qu'un chef est intéressé à

s'entourer du plus grand nombre possible d'individus; il achète des hommes et immédiatement il leur donne à chacun une femme, une case, un lopin de terre; ces hommes cultivent, et bientôt ils arrivent à une situation aisée; une fois riches, ils achètent à leur tour d'autres hommes à qui ils font la même situation qu'on leur a faite à eux-mêmes. Tous vivent côte à côte dans une tranquillité complète, et si, à un moment donné, un danger menace la tribu, tous les hommes se lèvent d'un commun accord pour repousser l'envahisseur. Il n'est pas rare de voir, à la mort d'un chef, un des hommes dont je viens de parler devenir chef à son tour. On ne peut donc pas considérer cela comme un véritable esclavage.

« Dès que nous fûmes arrivés chez le chef Bembé, ce dernier nous dit que les musulmans qui avaient anéanti la mission Crampel, enhardis par le succès, s'avançaient, qu'ils étaient déjà tout près des rives de l'Oubangui, et il nous suppliait de ne pas aller plus loin. Nous lui répondîmes : « Les musulmans sont proches, tant mieux, nous n'aurons pas besoin d'aller les chercher trop loin. » Lorsque nous eûmes quitté Bembé, j'organisai ma caravane avec le plus grand soin. L'avant-garde et l'arrière-garde étaient composées chacune de dix hommes, le reste était au centre, avec mes porteurs; dans ces grandes herbes où l'on se fraye difficilement un passage, nous étions obligés d'avancer à la file indienne. Je marchais à l'avant-garde, avec six hommes de la mission Crampel que j'étais parvenu à engager.

« Bientôt nous rencontrâmes les Langouassis qui ressemblent beaucoup aux populations que Schweinfurth a décrites, qu'il a visitées au-dessus du Nil blanc et qu'il a appelées Niams-Niams. Ce sont des gens solides, élancés et extrêmement guerriers. Nous fûmes tenus, dans ce village, en très grande suspicion; les indigènes avaient eu soin, à notre approche, d'éloigner leurs femmes et leurs enfants; ils étaient restés seuls dans leurs huttes soigneusement closes, le bouclier au bras et la sagaie au poing.

« Cependant nous pûmes passer sans avoir aucun engagement, ce à quoi je tenais essentiellement afin de pouvoir avancer le plus promptement possible dans l'intérieur. A partir de ce moment, la route devint de plus en plus pénible; fréquemment nous rencontrions des marais et pour les traverser nous avions de l'eau jusqu'à mi-corps. Nous marchions dix heures par jour; nous étions brisés de fatigue, mais nous avancions quand même. Dans la traversée d'un des villages, un chef nous exhorta à ne pas poursuivre notre marche. « Les musulmans sont très proches, nous dit-il, et ils

vous feront un mauvais parti. » Ce chef était certainement bienveillant, mais le succès des musulmans l'avait rendu pusillanime. A un moment donné, les guides que nous prenions de village en village refusèrent d'avancer. « Les musulmans sont là, nous dirent-ils, et nous ne voulons plus vous conduire. » Je leur demandai de nous indiquer avec précision l'endroit où ils se trouvaient afin de nous y diriger seuls, et, quand j'eus les renseignements voulus, notre troupe reprit sa marche en avant. Bientôt nous atteignîmes l'endroit où avaient campé les musulmans; les feux brûlaient encore, mais ceux que nous cherchions avaient pris la fuite, craignant les représailles.

« Je n'avais avec moi que quarante-deux hommes, comme je l'ai dit; pour en imposer, j'eus soin de mettre sur le dos des porteurs des fusils qui ne partaient pas, à la vérité, mais qui faisaient supposer que nous étions une colonne d'une centaine d'hommes armés. Enfin, non loin de cet endroit je vis venir des indigènes qui me dirent : « Les musulmans sont chez nous, à la recherche d'un des tirailleurs de Crampel qui leur a échappé; dès qu'ils l'auront repris, ils repartiront immédiatement, car ils savent que tu approches et ils ont peur de toi. »

« Je leur demandai de faire venir leur chef. Ce dernier hésita beaucoup, il vint pourtant et je lui dis qu'il fallait absolument qu'il me conduisît à l'endroit où les musulmans étaient campés. Ce chef n'osait pas d'abord, craignant de voir, en cas d'échec de notre part, son village détruit par les musulmans, en punition de sa trahison. Cependant, à force de cadeaux de toutes sortes dont je l'accablai, il consentit à faire ce que je demandais. « Les musulmans, me dit-il, sont à deux pas et ils ont l'intention de disparaître demain matin aux premières lueurs du jour. — Eh bien, lui répondis-je, viens me chercher cette nuit dès que la lune sera levée (à cette époque, elle se levait vers deux heures) et conduis-nous vers eux. »

« Je le décidai même à m'amener celui que les musulmans cherchaient et qui était dans son village. Ce tirailleur me certifia que les musulmans que nous allions atteindre étaient bien ceux qui avaient massacré la mission Crampel. Il avait lui-même assisté au massacre, il savait donc comment tout s'était passé et il me le racontait avec un luxe de détails qui me donnaient la certitude absolue que ce désastre n'était que trop réel. Devant cette conviction, il ne me restait plus qu'à tirer une vengeance éclatante du meurtre qui avait été commis. Le chef m'avait raconté ce doulou-

reux événement; les tirailleurs me l'avaient confirmé; une femme noire qui avait accompagné la mission Crampel et que je fis amener au camp m'avait répété la même chose, je ne pouvais plus douter et je devais faire payer chèrement aux musulmans que j'allais rencontrer la profanation qu'ils avaient commise.

« Je pris immédiatement mes dispositions; je désignai les hommes qui devaient rester au camp pour la garde des colis et ceux qui devaient aller au combat. Le dévouement de ces tirailleurs était si grand que ceux que j'avais désignés pour rester vinrent me demander pourquoi eux aussi ils ne partaient pas; je les tranquillisai en leur assurant qu'à l'affaire suivante ce serait à leur tour d'aller au feu. Je fis distribuer des cartouches supplémentaires et quand tout fut bien arrêté, j'ordonnai que l'on se couchât de bonne heure afin que chacun pût prendre un peu de repos et être en état, dans quelques heures, de supporter sans faiblir les nouvelles fatigues qui nous attendaient.

« Nous étions couchés depuis fort peu de temps lorsque des émissaires du chef vinrent m'apprendre que les musulmans, troublés par notre voisinage, n'attendraient même pas le lever du jour pour fuir et qu'ils lèveraient le camp dès que la lune paraîtrait. Il n'y avait donc pas un moment à perdre. Immédiatement nous nous mîmes en marche à travers la nuit sombre; le chemin était difficile; de distance en distance, nous rencontrions des marais où les hommes glissaient et tombaient; enfin nous arrivâmes vers un grand champ de sorgho; nos guides s'arrêtèrent et nous dirent : « C'est là que sont les musulmans. » Nous l'avions deviné déjà en voyant la lueur de quelques feux allumés à l'extrémité du champ.

« Je disposai mes hommes en tirailleurs et nous avançâmes doucement en évitant le froissement des feuilles, ce qui produit un bruit assez fort. Cependant à un de ces froissements les musulmans avaient dressé l'oreille; nous arrivions à ce moment à la limite du champ de sorgho qui s'arrêtait en ligne droite et nous apercevions en face de nous, sur un mamelon, nos ennemis; d'après notre estimation ils pouvaient être environ cent cinquante.

« Mes hommes se dispersèrent comme je le leur avais indiqué et commencèrent aussitôt le feu. Les musulmans ripostèrent et un des nôtres tomba la tête traversée par une balle. Comme nos coups portaient, le feu cessa vite chez les musulmans et tous s'enfuirent dans le plus grand désordre. Je fis poursuivre les fuyards et je pris possession du camp qui était jonché de morts et de blessés. La

punition avait été sévère, mais le sang français avait coulé et il fallait un exemple.

« Alors les indigènes, sûrs de notre succès et ayant perdu toute défiance, vinrent en masse autour de nous, preuve qu'avec ces populations il faut avant toute chose être les plus forts.

« Le lendemain, je me fis amener quelques-uns des musulmans dont on s'était emparé, et je les interrogeai. Je vis que nous avions affaire à des ennemis très fermes et très dignes ; tous montrèrent une énergie dénotant des instincts supérieurs. Comme ils parlaient l'arabe du nord, il était facile de se faire comprendre d'eux et de s'expliquer d'une façon nette et précise. A toutes les questions que je leur posai ayant trait à des renseignements géographiques, ils s'empressèrent de répondre ; mais, quand je leur parlai de la mission Crampel, ils me dirent : « Je ne te répondrai pas; fais de moi ce que tu voudras, mon sort est entre les mains de Dieu. » Mais pas un ne mentit, pas un ne nia ; tous restèrent fermes jusqu'au bout.

« Je ne voulus pas arrêter là mon exploration, je résolus d'aller plus avant dans l'intérieur. Une grande forêt nous séparait du point plus éloigné où l'infortuné Lauzière avait trouvé la mort ainsi que Biscarat. Nous nous engageâmes dans cette forêt ; mais à partir de cet endroit toute habitation humaine cessa, et il fallut commencer le rationnement.

« Les populations du plateau central, bien qu'elles n'aient pas encore subi l'influence de la race blanche, puisque nous étions les premiers blancs qu'elles voyaient, ont atteint pourtant un degré de civilisation spéciale, mais qui n'en est pas moins réelle. C'est ainsi qu'elles cultivent avec le plus grand soin le sorgho et le maïs dont elles font une bière d'assez bonne qualité. En outre, ces populations extraient le fer et, au moyen de hauts fourneaux, elles en forment des barres qu'elles martèlent et fabriquent des instruments de la plus grande finesse ; enfin elles tissent et fabriquent des étoffes très appréciées dans la contrée.

« Toutefois, je dois le dire, ce degré de civilisation incontestable n'empêche pas ces hommes d'être un tant soit peu cannibales ; ils n'engraissent pas, il est vrai, des prisonniers pour les consommer, mais je les soupçonne fort de faire parfois la guerre pour se procurer de la chair humaine.

« Telles sont les populations au milieu desquelles nous étions venus et que nous abandonnions pour nous avancer à l'intérieur.

« Après une marche de dix jours, j'arrivai au point où étaient

tombés les infortunés Lauzière et Biscarat; quelques tirailleurs de la mission Crampel, qui étaient avec moi, me conduisirent à l'endroit où avait été inhumé le malheureux Lauzière. Je tenais à pouvoir amener en France les restes de cet infortuné compagnon de Crampel; c'était une suprême consolation à donner à sa famille, c'était un devoir qu'il nous fallait accomplir. Après une journée entière de recherches, nous finîmes par découvrir l'endroit où il avait été inhumé et je donnai à la triste cérémonie de l'exhumation toute la solennité possible : mes hommes, en grande tenue, y assistaient rangés en cercle; l'émotion était si grande parmi ces braves soldats qui n'avaient jamais reculé devant le danger que, lorsque le corps apparut et que mon chef d'escorte commanda : « Présentez armes! » je vis leurs yeux se mouiller de larmes et que l'un d'eux s'affaissa sous le poids de sa douleur.

« J'eus du moins la suprême consolation de pouvoir ramener ces restes vers une terre française, et je dois ici un public hommage de reconnaissance à M. le sous-secrétaire d'État des Colonies qui a bien voulu décider, il y a peu de temps, que ces restes seront transportés en France où les honneurs qu'ils méritent leur seront rendus.

« J'essayai aussi de retrouver les restes des autres membres de la mission; mais les indigènes que je consultai me dirent qu'ils n'avaient pas reçu les honneurs de la sépulture et que de ce côté il fallait renoncer à tout espoir. Je fis néanmoins opérer des recherches minutieuses, mais elles furent absolument infructueuses. Il faut savoir que les herbes très hautes dans ces régions sont brûlées deux fois par an; dans ces conditions, tout ce qui se trouve à la surface du sol est anéanti.

« Je voulus continuer notre marche en avant, mais notre situation à ce moment-là était devenue fort critique. Les vivres manquaient; les villages avaient été pillés par les musulmans; il n'y restait rien; même dans les plantations, pauvres d'ailleurs, on ne pouvait trouver la moindre racine. J'avais gardé, avec un soin scrupuleux, six caisses de riz auxquelles on ne devait toucher qu'en cas d'extrême nécessité. Je crus que le moment était venu d'ouvrir au moins une de ces caisses; je donnai des ordres dans ce sens, mais je constatai avec un désespoir bien compréhensible, que cette dernière ressource qui devait nous permettre de pousser encore notre tâche plus avant, que cette dernière ressource nous échappait. Ce riz que nous avions transporté avec tant de précautions était complètement avarié!

« Je fis ouvrir une autre caisse, puis une troisième, tout était dans le même état : seule une caisse en contenait qui paraissait être encore d'assez bonne qualité, mais nos hommes avaient tellement faim qu'ils n'hésitèrent pas à dévorer ces grains dont la couleur était déjà noirâtre et d'où se dégageait une odeur épouvantable. Que faire dans ces circonstances ? Avancer encore, alors que le pays entier était dévasté ? Avais-je le droit vraiment de sacrifier ces pauvres compagnons de route toujours prêts à aller de l'avant et qui nous avaient sans cesse si bien secondés ? Et puis, dix journées de marche nous restaient à faire en arrière avant d'atteindre un point de ravitaillement. Il n'y avait donc pas à hésiter, il fallait revenir. Nous revînmes, mais dans des conditions tellement pénibles, les vivres nous faisant complètement défaut, que si vous me demandiez de quoi nous avons vécu pendant ce temps, il me serait impossible de répondre.

« C'était pitié de voir ces pauvres tirailleurs, courbés sous le poids de leur fusil, hâtant le pas autant que leurs forces le leur permettaient, mais ne se plaignant pas; au contraire, ils nous disaient : « Il n'y a rien à manger pour nous, mais ce qui est plus triste, c'est qu'il n'y a rien à manger pour vous non plus. »

« Enfin nous atteignîmes ces mêmes villages que nous avions quittés quelque temps auparavant. Là, les chefs qui m'avaient dit : « Ne va pas vers l'intérieur, car tu serais tué, » levaient les bras et poussaient des cris de surprise et de joie en nous revoyant et en apprenant que nous étions victorieux. Alors toutes les populations se portèrent au-devant de nous en nous apportant des provisions. Les habitants nous escortaient; les femmes, les enfants nous prenaient par la main, nous avions le prestige que donne la victoire.

« Dans ces conditions, je n'avais plus aucun effort à faire pour obtenir des chefs la signature de traités qui, désormais, nous donnaient une ligne de protectorats, des rives de l'Oubangui jusqu'à la rivière que j'avais traversée, le Chari, principal affluent du lac Tchad. (*Vifs applaudissements.*)

« Je pus ainsi faire signer une demi-douzaine de traités qui depuis ont été ratifiés.

« Nous revînmes vers l'Oubangui. Cependant je ne considérais pas ma tâche comme achevée; une partie seulement du programme était accomplie; restait l'autre partie. Je voulais chercher une voie de pénétration vers le nord; mais nous avions déjà épuisé une partie de nos forces et de nos provisions; aussi, sans perdre de temps, j'installai un poste au point de jonction de la rivière Kémo

(nouvelle rivière que je voulais explorer) avec la grande rivière l'Oubangui. Immédiatement après avoir fait cette installation, je me dirigeai vers l'intérieur. Je divisai mes forces en deux colonnes, de façon à pouvoir explorer en même temps la rive droite et la rive gauche de la rivière Kémo. Nous avançâmes ainsi jusqu'en haut de cette rivière.

« Là, je songeai à établir un poste où la mission pût définitivement avoir une base d'opération, trouver un abri et mettre en sûreté ses provisions. Cette idée fut aussitôt exécutée, et, une fois ce poste construit avec le plus grand soin possible, nous pénétrâmes à l'intérieur de la Kémo. Nous rencontrâmes d'abord une certaine difficulté pour avancer. En effet, nous étions les premiers blancs qu'on apercevait dans ce pays, et notre aspect causait autant de surprise que de frayeur.

« Je demandai à voir le chef de ces populations Togbos. Alors un homme vint à moi, se donna comme chef, et me dit que je pouvais poursuivre ma marche en avant; il m'offrit ensuite quelques cadeaux et en reçut d'autres que je lui donnai. Je me renseignai et j'appris que cet individu n'était autre qu'une sorte d'homme de paille du vrai chef que ce dernier avait envoyé au-devant de moi, afin qu'il supportât toutes les conséquences de cette démarche dans le cas où il eût été exposé à quelque danger. Je dis à l'envoyé ce qui m'avait été raconté, et il convint facilement que c'était la vérité. Ce n'est qu'à force de palabres que j'arrivai à décider le chef lui-même à se porter à notre rencontre. On le vit venir un beau jour escorté d'un millier de guerriers armés jusqu'aux dents. C'était là une attitude assez peu pacifique; cependant nous n'avions qu'une chose à faire, agir envers ce chef comme si nous avions toute confiance en lui. Cela nous réussit, et au bout de peu de temps, nous fûmes avec lui en d'excellents termes.

« Ce chef me fit des cadeaux, et un des plus importants fut une poule blanche qu'il m'apporta avec la plus grande précaution; quand il fut près de moi, il arracha à cette poule quelques plumes qu'il mit dans ma barbe et dans mes cheveux. Cela voulait dire qu'à partir de ce moment nous étions les meilleurs amis du monde.

« Immédiatement, je lui fis à mon tour des cadeaux; alors, s'adressant à ses fidèles sujets massés devant nous, il leur dit dans un grand discours que les blancs étaient les bienvenus, et que chacun devait se faire un devoir de leur rendre la vie facile. C'est dans ces conditions que je fondai le poste de la Kémo.

« Parmi les sujets du chef dont je viens de parler, vivait une

femme qui, paraît-il, s'était rendue coupable du grand crime de s'être mariée trois fois et d'être devenue trois fois veuve. Le sorcier, consulté sur ce fait anormal, ayant déclaré que cette femme était néfaste et qu'il fallait la mettre à mort, elle fut exécutée. Je crois que, si l'arrêt du sorcier fut si facilement suivi d'effet, c'est que cette femme avait un certain embonpoint et que les naturels voyaient là matière à nombre de rôtis fort appétissants. Après l'exécution, le chef envoya un de ses serviteurs près de nous pour demander si le chef blanc serait content d'avoir un morceau de chair humaine. Naturellement nous nous empressâmes de lui répondre négativement, mais cette démarche montre combien nos relations étaient cordiales, ce qui importait dans l'intérêt même du poste que nous avions fondé et qui peut servir de base d'opérations à toute exploration à l'intérieur.

« Nous avions donc ainsi, d'une part, pénétré dans l'intérieur et vengé la mission Crampel; d'autre part, nous avions remonté et exploré les rivières Ombella et Kémo, étendu notre action sur ces contrées; de sorte que, et c'est par là que je terminerai, notre influence sur toute cette région, influence un moment compromise, est désormais définitivement établie; le pavillon français flotte fièrement sur la base du chemin du Tchad. (*Nombreux applaudissements.*)

« J'ai laissé de côté avec intention, afin de ne pas vous entraîner au delà des limites qu'il convient de donner à une conférence et de ne pas abuser ainsi de votre bienveillante attention, tous les renseignements qui se rapportent à l'état social du pays, à sa configuration, à son agriculture et à son commerce.

« Cependant je ne veux pas oublier que je me trouve ici au milieu d'un public scientifique pour lequel tous ces renseignements peuvent présenter un intérêt réel. Je les résumerai en quelques mots.

« Toute la région nouvellement parcourue, qui s'étend des bords de l'Oubangui jusqu'au Chari, est assurément une des plus prospères, des plus riches et qui possède la population la plus industrieuse que l'on puisse voir en Afrique. Aussi cet état de prospérité atteindrait-il son apogée, si la population n'était, à diverses époques, pressurée et souvent même pillée par des hordes de musulmans venant du Wadaï et du Baghirmi. Ces hordes descendent en colonnes nombreuses et, sous prétexte de commerce, pénètrent le plus avant qu'elles peuvent dans la région fétichiste. Mais les fusils

dont ces musulmans sont armés, et auxquels les indigènes ne peuvent opposer que des flèches et des sagaies, leur donnent une supériorité suffisamment grande pour qu'ils imposent leur volonté; ce qui leur permet souvent de s'emparer, non seulement de l'ivoire très abondant dans cette région, mais même des femmes et des enfants.

« A mesure que l'on pénètre plus avant dans le pays, on constate plus clairement les effets de cette oppression et l'on arrive enfin à une région complètement dévastée où il n'existe plus que des ruines de villages. C'est là que nous eûmes à souffrir cruellement de la faim.

« Dans tout le pays Langouassi, Dakona et N'Gapou, les indigènes se livrent à des cultures conduites avec méthode. On traversera, pendant des journées entières, des centaines d'hectares ensemencés de maïs, de sorgho ou de sésame. Les cultures sont propres, régulièrement sarclées. Ce sont les femmes qui se livrent aux travaux des champs. Aux hommes revient la tâche de la pêche, de la chasse et des industries diverses auxquelles ils se livrent. La plus importante de ces industries est celle du travail du fer. Toute la série de collines qui forme le seuil séparant les bassins de l'Oubangui et du Chari, sont faits de roches ferrugineuses (*limonite globulifère et itabirite*). Ce fer est extrait au moyen de hauts fourneaux ayant environ 2 mètres d'élévation et construits en briques. Le charbon de bois sert à cette extraction. La fonte aciérée que l'on obtient ainsi est réduite en lingots, puis martelée pour en fabriquer des sortes de pelles (*guinja*) qui servent, de marchandises de transaction pour tout le commerce de l'Afrique centrale. Ces pelles servent ensuite à fabriquer aussi bien une houe qu'un couteau ou une sagaie. Très habiles forgerons, les gens fabriquent des lames faites avec beaucoup d'élégance et ayant une analogie très grande avec celles dont parle Schweinfurth, comme existant chez les Niams-Niams. Cela n'a rien de surprenant, puisque, suivant toute probabilité, ces lames proviennent précisément des pays Dakouas et N'Gapous.

« Dans toute la région le coton est cultivé. Les hommes le filent et en fabriquent des étoffes qu'on teint ensuite en rouge.

« Le tabac, chez ces populations qui n'ont jamais eu de contact avec les blancs, a été cultivé de tout temps. On y trouve les deux espèces: le tabac dit de Virginie et le tabac rustique.

« Les indigènes connaissent le moyen de malter le grain. Ils en fabriquent une bière très recherchée.

« Dans toutes les forêts, on trouve abondamment des lianes (*landolfia*) dont le suc propre fournit un caoutchouc d'excellente qualité que les indigènes emploient pour fixer les lames barbelées de leurs flèches et de leurs sagaies.

« Vers la fin de mon voyage sur les bords du Chari, je traversai une forêt de véritables bambous ne mesurant pas moins de 15 à 18 mètres de haut. Sous l'ombrage de cette graminée dont la présence en Afrique centrale est pour la première fois signalée, je découvris de nombreux spécimens de cycadées (*Ancephalartos*). J'ai vu là, au bord de petites rivières et dans des marais, de nombreux représentants du dattier sauvage (*Phœnix dactilifera*) dont jusqu'ici l'origine était inconnue, et qui offre exactement le même aspect que le dattier que j'ai eu l'occasion d'étudier avec détail, lors de mes précédents voyages dans le Sahara.

« Dès que l'on a franchi le seuil de Bangui, la grande forêt équatoriale qui accompagne les rives de la grande rivière depuis son embouchure, s'atténue bientôt, puis disparaît pour faire place à des plaines herbeuses, entrecoupées seulement de bouquets d'arbres ombrageant les marais ou bordant les nombreux cours d'eau qui sillonnent la plaine en tous sens. Tel est l'aspect du pays depuis le haut Oubangui jusqu'en haut des rivières Ombella et Kémo et aussi jusqu'à la forêt de Bambous.

« Le régime des eaux se divise nettement en deux saisons : saison sèche et saison des tornades. A ce dernier moment toutes les rivières subissent souvent des crues considérables. Cette année, à l'étiage de Bangui, la crue était de 12 mètres. Il en résulte que des régions entières se trouvent inondées et que la marche est rendue très pénible, souvent même périlleuse. Suivant toute probabilité, c'est cet état de crue momentanée qui a fait croire à l'existence du lac Liba. J'ai parcouru toute la région où ce lac aurait dû exister et je n'y ai constaté que la présence de marais étendus, il est vrai, mais n'ayant pourtant pas une très grande importance en saison sèche.

« A partir du 6e degré nord environ, tous les cours d'eau, au lieu de couler vers le sud-est, c'est-à-dire vers l'Oubangui, se dirigent, au contraire, vers le nord-ouest et appartiennent désormais au bassin du Chari. Ces nombreuses rivières prennent souvent l'aspect de véritables torrents dont le cours tumultueux est à tout moment brisé par des roches de micaschiste.

« Le Chari lui-même n'a, au point où je l'ai traversé, qu'une largeur d'environ 60 mètres, mais de fausses berges qui longent ces

rives de chaque côté, indiquent qu'à saison haute, son étendue est trois ou quatre fois plus large. Aux eaux basses, il a encore 4 et 5 mètres de profondeur et nous dûmes construire un pont avec les arbres qui croissent sur son bord pour pouvoir le franchir. Ces eaux sont poissonneuses, et l'on voit à tout moment de très gros poissons venir sauter à sa surface.

« Pendant tout le cours de mon voyage, j'apportai tous mes soins à la constitution de collections de nature à montrer en France quels sont les éléments que le commerce et l'industrie peuvent tirer de ces régions. En effet, ces documents, même appartenant à la science pure, constituent les indications les plus précises, les plus sûres qu'on puisse désirer. De la présence de telle ou telle plante par exemple, on peut déduire quelles sont celles qu'on peut introduire, ou encore qu'on a chance de rencontrer croissant côte à côte. Je n'entreprendrai pas de donner ici l'énumération trop longue des éléments de tout genre et présentant un intérêt direct, que j'ai pu rapporter.

« Qu'il me suffise de dire que ces collections destinées aux musées de l'État comptent environ sept mille numéros. »

La relation de M. Dybowski, accompagnée de projections d'après des photographies rapportées par le voyageur, a été interrompue par de fréquents applaudissements. Le Président a répondu en ces termes :

« Monsieur Dybowski, les applaudissements qui vous accueillent disent combien nous honorons l'énergie, la persévérance et les soins de tous les instants par lesquels vous avez relevé l'autorité de la France dans une partie de l'Afrique où il importe, par-dessus tout, de ne pas la laisser déchoir.

« Je veux donc vous féliciter d'abord d'avoir vengé la mort de Paul Crampel. Je sais par expérience combien il faut de prudence, de hardiesse et de tact pour mener à bien un voyage aussi important que celui dont vous venez de nous faire le récit. Je suis, en effet, votre confrère en voyages d'exploration : pendant onze années de suite, j'ai étudié, comme vous, de petites nations africaines dont les noms mêmes étaient inconnus à nos plus savants géographes. Comme vous, j'ai affronté des régions pestilentielles ; comme vous, j'ai connu les longs séjours dans les méchantes huttes, et les longs délais pour étudier d'abord, et trouver ensuite les moyens de poursuivre une route inconnue, tout en apprenant des

idiomes nouveaux qui me permettraient de commencer à les connaître d'avance.

« Après vous avoir entendu, je comprends que vous avez relevé dans le Congo le prestige de notre belle France. Le prestige est, en effet, comme le moral d'une armée, le plus sûr garant de toute entreprise du genre de celle que nous poursuivons dans ces difficiles parages et à laquelle vous avez si dignement contribué. »

Et le Président ajoute :

« Avant de lever la séance, je tiens à remercier MM. les Ministres de l'Instruction publique, des Affaires étrangères et de la Marine, ainsi que M. le Sous-Secrétaire d'État des Colonies, M. le Président du Conseil municipal de Paris, la Chambre de commerce de Paris, enfin M. le Président du Comité de l'Afrique française, qui a pris une part si active aux derniers voyages de découvertes en Afrique; les uns, en venant ce soir parmi nous, les autres, en se faisant représenter par des délégués, ont donné à notre Société, comme au progrès qu'elle encourage, une nouvelle preuve de leur intérêt éclairé et patriotique. »

MEMBRES ADMIS

MM. Candelier, Henri Bobichon, William d'Hauteclocque, Dehérain, Alfred Desouches.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

M. Maumené (Charles), capitaine de cavalerie en mission en Mésopotamie (comte *de Bizemont* et *Édouard Blanc*) (1); — M. Faure de Bouillianne (*Georges Veit* et *Ch. Maunoir*).

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

ORDRE DU JOUR

de la séance du 16 *décembre* 1892, *à* 8 *heures* 1/2 *du soir*

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184.

Correspondance.

M. Marcel Monnier : Mission du capitaine Binger à la Côte d'Ivoire et au pays de Kong. — Assinie. — Krinjabo. — Akassimadou et sa cour. — Région des forêts. — Le Samvi et l'Indénié. — Villages de la brousse. — Fétiches et féticheurs. — Le Soudan méridional. — Populations musulmanes. — Bondoukou. — Kong. — Le Diammala. — Traité avec le roi de Satama. — Situation critique. — Révolte et fuite des porteurs. — Retraite sur le Comoé. — Arrivée à Grand-Bassam. — Importance de la Côte d'Ivoire. — Projections à la lumière oxhydrique, par M. Molteni.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

Fondée en 1821, *reconnue d'utilité publique en* 1827

Tableau des jours de séances de la Commission Centrale

POUR L'ANNÉE 1892

(1er et 3e vendredis de chaque mois)

A l'Hôtel de la Société, boulevard Saint-Germain, 184

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
8	5	4	1	6	3
22	19	18	22	20	17

Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				4	2
				18	16

Les Séances s'ouvrent à 8 heures 1/2 précises.

Tous les membres de la Société peuvent prendre part aux discussions avec voix consultative.

La Bibliothèque est ouverte tous les jours non fériés, de 11 heures à 4 heures, boulevard Saint-Germain, 184.

S'adresser pour les réclamations et les renseignements à M. Aubry, *agent de la Société, boulevard Saint-Germain*, 184.

11022. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — May et Motteroz, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA COMMISSION CENTRALE

Paraissant deux fois par mois.

A ce numéro est jointe la carte qui devait accompagner la communication de M. J. DYBOWSKI. (Voir compte rendu des séances nos 15-16 1892.)

Séance du 2 decembre 1892.

PRÉSIDENCE DE M. CHEYSSON

Lecture de la correspondance.

NOTIFICATIONS, RENSEIGNEMENTS ET AVIS DIVERS. — Le général Derrécagaix s'excuse de ne pouvoir assister à la séance.

— Mme veuve Fournier de Sahuguet remercie, en son nom et au nom de son fils, pour les deux exemplaires de la médaille que la Société de Géographie a fait frapper, et qui doit être décernée aux lauréats du prix fondé par son mari, M. Pierre-Félix Fournier. « Je pense, dit-elle, que la généreuse pensée du fondateur de ce prix sera d'autant plus appréciée des lauréats, qu'elle leur sera rappelée par un très artistique témoignage de l'estime de la Société de Géographie. »

— MM. Cabrisy, Blanc et Cie, géographes-éditeurs à Paris, qui

ont publié « le plan en relief de Paris et de ses environs », adopté par la Ville de Paris pour ses écoles supérieures et les cours complémentaires, font savoir qu'ils se proposent de publier une édition générale, par départements, de la France en relief au 1/80000e, et envoient une notice à ce sujet.

— M. Ogerau, photographe, 13, boulevard Montmartre, Paris, annonce qu'il prend l'engagement de photographier à titre gracieux tous les explorateurs qui se présenteront dans ses ateliers de pose, munis d'une carte estampillée par la Société. Il remettra une épreuve à la Société et quelques autres à l'explorateur.

En outre il propose de faire bénéficier d'une réduction de 20 pour 100 tous les membres, sans distinction, de la Société de Géographie.

— M. J. Springer, éditeur à Berlin, annonce la fondation d'un nouveau recueil géologique mensuel : *Zeitschrift für praktische Geologie*, dont la direction est confiée à M. Max Krahman, ingénieur à Wetzlar. Le 1er fascicule doit paraître en janvier 1893.

— Le Comte Léopold Hugo communique une note « sur un calcul spécial à l'occasion du centenaire de Colomb ».

DONS (LIVRES, BROCHURES, CARTES ET AUTRES OBJETS). — M. Daubrée fait hommage de la deuxième édition de son ouvrage intitulé : *Les régions invisibles du globe et des espaces célestes*, qu'il a présenté, il y a quatre ans, à la Société. Outre les chapitres relatifs aux eaux souterraines, considérées tant à l'époque actuelle qu'aux époques géologiques, aux tremblements de terre et aux météorites, on trouvera dans cet ouvrage une étude relative au rôle géologique des gaz souterrains, notamment en ce qui concerne l'histoire des puits diamantifères de l'Afrique australe et celle des montagnes volcaniques.

— Le Dr A. Bastian, directeur du musée d'ethnographie de Berlin, fait don d'un grand nombre d'ouvrages relatifs à l'ethnologie et à l'ethnographie, dont on trouvera l'énumération aux *Ouvrages offerts*. Il est l'auteur de la plus grande partie de ces documents, d'un très haut intérêt scientifique. Quelques-unes des publications dont il s'agit sont des œuvres de vulgarisation très intéressantes.

— M. Ch. Kohler, de la Bibliothèque Sainte-Geneviève, fait hommage d'un exemplaire du *Voyage à Jérusalem de Jean de Cucharmoys*. « Cette publication devait, dit-il, accompagner la dernière distribution de la Société de l'Orient latin. Le regretté comte Riant s'était proposé de l'offrir à titre gracieux à la biblio-

thèque de la Société, mais l'impression, interrompue par sa mort, n'a été achevée que dernièrement. »

L'introduction contient quelques renseignements biographiques sur Jean de Cucharmoys et sa famille, ainsi que la liste des éditions antérieures de son *Voyage à Jérusalem*. Quant au texte du voyage, c'est un fac-similé, exécuté sur parchemin par M. Pilinski, de l'édition parue à Lyon en 1530, chez Ollivier Arnoullet.

— M. Désiré Pector, consul de la république de Nicaragua à Paris, fait hommage d'un exemplaire du compte rendu du dernier congrès international des Américanistes.

— M. N. Latkine, membre de la Société géographique de Saint-Pétersbourg, adresse un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de faire paraître : *Le gouvernement de Jénisseïsk dans le passé et dans le présent.*

— De Buenos-Aires, M. Juan Queirel, *agrimensor nacional*, envoie quelques vues photographiques qu'il a eu occasion de prendre au cours de ses nombreuses expéditions dans les Missions argentines, expéditions faites, tantôt pour le compte de l'État, tantôt pour des particuliers.

« Il arrive souvent, écrit-il, que l'État vende à des particuliers de grandes étendues de terrain (50, 100, 200 lieues carrées) et charge un *agrimensor* de se rendre sur les lieux pour déterminer les limites du terrain vendu. Cette opération, dans des régions presque entièrement couvertes de forêts vierges, exige un nombreux personnel qu'on recrute généralement parmi les indigènes, particulièrement habiles au maniement de la hache et de la cognée, et qui ont en outre l'avantage de bien connaître les ressources du pays. Ainsi s'explique la présence, dans quelques-unes des photographies, de tous ces péons d'origine différente (Argentins, Brésiliens, Indiens, Guaranis) qui m'ont accompagné dans mes expéditions à travers des contrées absolument désertes.

« Les descriptions qui ont été faites des Missions argentines suffisent certainement à donner une idée exacte des richesses et des beautés du pays ; néanmoins les explorations ne se sont guère écartées jusqu'à ce jour des rives des deux fleuves (Parana et Uruguay), qui sont les limites de cette région, c'est-à-dire qu'on ne connaît bien encore que la partie non boisée, occupée par les Jésuites, pendant les dix-septième et dix-huitième siècles. Comme je suis à la veille d'entreprendre de nouveaux travaux qui dureront sans doute de quinze à dix-huit mois et que je vais avoir l'occasion d'explorer en grande partie l'intérieur des Missions, je me mets

entièrement à la disposition de la Société pour lui fournir les renseignements qui pourraient l'intéresser. »

PARTIE PLUS SPÉCIALEMENT GÉOGRAPHIQUE DE LA CORRESPONDANCE. [Europe : Islande]. — M. G. Buchet adresse la note suivante sur les glaciers de la presqu'île du nord-ouest de l'Islande :

« Les études que je m'étais proposé d'entreprendre, au cours de ma mission, sur les glaciers de la presqu'île du nord-ouest, n'ont pu être que très incomplètes, les conditions atmosphériques ayant été, cette année, exceptionnellement défavorables pour de pareilles recherches.

« Le printemps et l'été furent si froids que la neige resta fort bas dans la montagne, rendant l'ascension de ces glaciers très hasardeuse, si bien que je ne pus trouver personne pour m'y accompagner.

« A la fin de l'été, le glacier du sud devint praticable, mais alors d'épais brouillards l'enveloppèrent presque constamment de toutes parts, à tel point qu'on ne pouvait, à quelques mètres de soi, distinguer des objets volumineux. Je fus donc forcé de me contenter d'explorer la partie moyenne de ce glacier et les montagnes avoisinantes.

« Cette étude, bien que très imparfaite, ne fut pas, je crois, absolument infructueuse ; car elle me permit de délimiter une partie de l'emplacement des anciens glaciers ou plutôt de l'ancien glacier qui recouvrait une portion probablement très considérable de la grande presqu'île du nord-ouest.

« Cette presqu'île est divisée en deux masses secondaires par un golfe profond, l'Isafjordardjup, dont les nombreuses et étroites ramifications s'enfoncent fort loin vers le sud en s'incurvant plus ou moins. Des montagnes escarpées et en ruines, à profil généralement rectiligne, comme presque toutes celles de cette contrée, les enserrent de toutes parts, ne laissant entre leurs murailles et la mer qu'un espace fort étroit, encombré par des blocs de rochers éboulés : si bien que, pour doubler ces bras de mer, il faut la plupart du temps se maintenir très haut dans la montagne, le littoral étant impraticable et le fjord lui-même si profond et si encombré qu'il est dangereux de s'y aventurer à cheval, comme j'ai pu m'en convaincre par expérience.

« A la base de ces deux masses secondaires s'élèvent deux grands glaciers : le Drangajökull au nord et le Glamujökull au sud, actuellement séparés par un haut et vaste plateau rocheux, désert,

raviné et ruiné. Ce plateau occupe presque toute la partie proximale de la grande presqu'île, et, avant sa ruine, il devait être fort élevé.

« Le Drangajökull, de beaucoup le plus puissant, présente deux courants de glace considérables; l'un se déverse dans le Jökullfjördr, l'autre dans l'Isafjordardjup. Le Glamujökull, au contraire, est dépourvu de courant de glace et offre tous les caractères des glaciers en régression; au reste, d'après les renseignements que j'ai pris sur place, l'un et l'autre sont actuellement dans une période de retraite rapide.

« Ces glaciers peuvent être considérés comme les parties dissociées d'une grande nappe de glace, qui, à une époque relativement récente, recouvrait la base de la presqu'île en projetant vers le nord et vers l'ouest deux puissants prolongements : les glaciers actuels.

« Cette opinion s'impose presque, si l'on parcourt le littoral de l'Isafjordardjup où les traces glaciaires abondent et ne sont interrompues à certains endroits que par la ruine incessante et rapide de la montagne. Au sommet du col qui mène de Dyrafjord à Hestfjördr se trouvent de nombreux blocs de pierre de forme allongée et couchés plus ou moins horizontalement. Ces blocs présentent de profondes rainures, analogues à des gorges de poulie, qui les entourent en partie. Puis le versant nord de ce col et la rive de l'Hestfjördr sont tellement délabrés qu'il est difficile, sinon impossible, d'y découvrir des traces de l'action glaciaire. Mais bientôt, à Hvitanes, pointe séparant l'Hestfjördr du Skotufjördr, elles réapparaissent de nouveau et là on ne se trouve plus en présence de vestiges plus ou moins dissociés; on a sous les yeux le plan de glissement même, presque intact, de la nappe de glace disparue.

« La base de cette pointe, continuation directe du massif de montagnes, est formée par un promontoire élevé en gradins, présentant de grandes surfaces polies et striées profondément. La plupart des stries et aussi les plus profondes se dirigent vers le nord ; mais il en est aussi qui se dirigent vers l'est et d'autres vers l'ouest, de telle sorte que le promontoire devait être enveloppé par une nappe de glace qui se dévorsait de tous côtés.

« Cette glace a projeté dans la mer une telle quantité de rochers en blocs plus ou moins volumineux, qu'elle a prolongé le promontoire par une longue pointe incurvée, formée d'éboulis. Cette pointe elle-même se continue fort loin dans l'Isafjordardjup par une chaussée dont les sommets forment autant de petits îlots; certains d'entre eux ne se découvrent qu'à marée baissante et peut-

être même cette chaussée se rejoint-elle à son tour aux roches qui entourent l'île de Vigr.

« Les surfaces polies sont si grandes et si bien conservées qu'il est probable que la glace les recouvrait, il y a peu de temps encore, et les a ainsi préservées d'une ruine rapide.

« Si j'osais risquer une théorie sur le retrait des glaciers de la presqu'île du nord-ouest, je dirais que l'usure de la montagne en est une des causes principales. Ces montagnes, en effet, sont si peu résistantes qu'elles se laissent aisément attaquer par la glace et par les torrents qui cheminent sous la couche cristalline. Elles s'abaissent donc promptement, et, lorsque leurs sommets sont au-dessous de la limite de la neige *constante*, le glacier disparaît. C'est alors qu'elles se trouvent soumises à des causes de destruction bien plus puissantes encore : la gelée et le dégel, les neiges temporaires, les infiltrations ; si bien qu'elles s'effritent comme des pierres de chaux sur lesquelles on verse de l'eau, et cela à une grande profondeur, comme j'ai pu le constater par des fouilles ; certaines montagnes sont brisées en fragments si menus qu'elles ressemblent aux tas de cailloux qui bordent les routes. Elles prennent une forme plus ou moins arrondie ou se transforment en longs talus qui se terminent en pente douce au bord de la mer. D'autres, et c'est le plus grand nombre, n'en sont point encore à un stade de ruine aussi avancé : leurs sommets sont simplement transformés en plateaux étagés, à surface plus ou moins plane ou convexe, comme une portion de cylindre ; de là vient le profil rectiligne et monotone d'un grand nombre de ces montagnes.

« Sur ces plateaux les pierres sont régulièrement rangées en forme de réseaux à mailles polygonales. Les plus grosses pierres délimitent de grands espaces ; puis, dans chacun de ceux-ci, se développe un système secondaire de mailles également polygonales, limitées par des pierres d'un moindre volume. Enfin, chaque élément secondaire contient à son tour un réseau tertiaire dont les mailles sont remplies par de la roche si délitée qu'elle constitue de la terre végétale. Cette structure n'est évidente qu'en certains endroits, mais elle est très répandue et, une fois qu'on en a vu un cas typique, on la retrouve aisément en une foule de lieux où elle est moins visible. Après la pluie elle est toujours plus apparente.

« Si un pareil système se trouve assez bas dans la montagne, lentement, très lentement, il se recouvre d'une végétation qui finit à la longue, après avoir été détruite un grand nombre de fois, par former une couche continue, une sorte de tissu, un feutre végétal

qui, enveloppant ce réseau de pierres, le fixe, tout en laissant libres et perméables les espaces profonds qui séparent les grosses pierres, de telle sorte qu'à travers les grandes mailles circulent une foule de petits ruisseaux souterrains.

« C'est ainsi qu'est formée, sinon la totalité, du moins une grande partie du sol végétant de la presqu'île du nord-ouest. Cette tourbe feutrée est si résistante qu'on en fait des selles de charge : elle sert aussi à couvrir les bœrs et à édifier leurs murailles.

« La forme du terrain qui n'est point recouvert par cette végétation, est tellement peu stable que, d'une année à l'autre, j'ai constaté des changements sensibles; d'après le dire de plusieurs capitaines islandais (pêcheurs de morues), dix années ont suffi, à certains endroits, pour changer le profil de la côte.

« Si bien que, par les seules actions des agents atmosphériques et de la végétation, le relief de cette presqu'île, dans un temps relativement très court, aura été profondément modifié. La gelée, la neige et la pluie auront ruiné les montagnes, tandis que la tourbe vivante aura cimenté ces ruines, les rendant relativement fixes. Des montagnes abruptes qu'on y voit encore, il ne restera que de grandes collines plus ou moins arrondies.

« N'étant point géologue, je ne prétends soutenir ou confirmer aucune théorie générale. J'ai simplement constaté des faits locaux et j'en ai donné l'explication qui m'a paru la plus simple. »

[France]. *Explorations souterraines.* — MM. E. A. Martel et G. Gaupillat font connaître sommairement, dans une lettre, les résultats de leur cinquième campagne souterraine en France, laquelle a duré quatre mois et demi (juin-octobre 1892) et qu'une extrême sécheresse a grandement favorisée.

Vaucluse. — Les avens de Vaucluse et des Basses-Alpes (six explorés, six sondés), n'ont point conduit, comme l'espéraient certains auteurs, aux cavernes et canaux souterrains que parcourt l'eau de la célèbre fontaine de Vaucluse. Cette source est située à une trop faible altitude (86 mètres), les avens s'ouvrent à une trop grande hauteur (700 à 1400 mètres), l'épaisseur du plateau entre ces deux extrêmes est trop considérable, l'alternance des couches marneuses imperméables et des strates calcaires fissurées trop fréquente pour que l'accès *direct* de la surface aux réservoirs ignorés soit possible. Cependant, en déblayant le fond de certains avens obstrués par les pierres et autres débris, on atteindrait *peut-être* le but désiré et le réseau de conduits qui existe

assurément; mais de semblables travaux seraient aussi coûteux que hasardeux. L'aven de Jean-Nouveau, près Sault, est particulièrement remarquable, ayant la forme d'un tube vertical cylindrique, absolument à pic, profond de 163 mètres, large en haut de 1 mètre et en bas de 3 mètres; il est difficile de comprendre comment la force érosive de l'eau a pu creuser une aussi colossale cheminée; c'est au fond de cet abîme surtout que des fissures, impénétrables actuellement, présenteraient quelque chance, une fois agrandies ou déblayées, qu'on pût descendre beaucoup plus bas. Dans des conditions analogues, le gouffre, moins abrupt, il est vrai, de Trebič en Istrie, a permis jadis à M. Lindner après onze mois de travail (1840-41) de retrouver le cours souterrain de la Recca à 322 mètres en dessous de la surface du sol. Des températures anormales (6°,5 à 7 degrés au lieu de 9 degrés, moyenne du lieu) ont été relevées dans l'abîme de lou Cervi près Saint-Christol. Enfin, le régime de plusieurs sources de la montagne de Lure (Aurel, Ferrassières, les Brioux, Lure, etc.) qui disparaissent, presque dès leur naissance, dans les fissures du calcaire néocomien, semble bien prouver que, conformément à l'idée généralement adoptée, la rivière souterraine de Vaucluse est formée et alimentée, comme celles des Causses, par voie d'infiltration. Pour éviter des accidents, les habitants ont comblé ou maçonné l'orifice de beaucoup d'abîmes dont l'investigation eût présenté de l'intérêt (M. Rossin, d'Orange, a pris part à ces recherches).

Ardèche. — Les terrains crétacés de ce département offrent un très vaste champ d'études. Les *goules* sont des cavernes caractérisées par ce fait qu'elles absorbent, en temps de pluie, des torrents qui ressortent plus loin sous forme de sources; dans celle de Foussoubie (rive droite de l'Ardèche, près Vallon), M. Gaupillat n'a pu pénétrer que de quelques centaines de mètres tant à l'entrée qu'à la sortie (distance : 3 kilomètres et demi à vol d'oiseau), arrêté d'un côté par l'acide carbonique, de l'autre par un siphon : sur le plateau, épais de 150 mètres à peine, un aven (Deves de Virac) qui aurait dû conduire aux parties inconnues de la grotte, était malheureusement bouché par les pierres à 40 mètres de profondeur : là aussi il faudrait désobstruer. En revanche, à la goule de la Baume de Sauvas près Saint-Paul-le-Jeune, 2600 mètres de galeries ont été découverts; un aven de 30 mètres de profondeur (la Coquillière) communique avec l'une d'elles; la survenance des pluies (fin septembre) a empêché d'achever l'exploration de cette goule qui sert de trop-plein aux crues et sauve de l'inondation le

pays d'amont : chose curieuse, cette caverne passe sous le lit même du ruisseau de Rieusset. Plusieurs autres petits abîmes (Réméjadou, Tégoul, Peyraou, etc.) s'ouvrent directement sur des ruisseaux souterrains alimentant, toujours par des siphons, des sources peu éloignées. Quatre grands abîmes ont été explorés sur le plateau de Bidon et Saint-Remèze (rive gauche de l'Ardèche) : celui de Vigne Close ne mesure pas moins de 190 mètres et est partagé en cinq étages; le fond, comblé, n'est qu'à 1400 mètres de distance et à 50 ou 60 mètres au-dessus des bords de l'Ardèche; il serait intéressant de le vider pour savoir s'il ne communique pas avec la grande *grotte des Miracles* dont on ne connaît pas l'extrémité; le gouffre de Vigne Close est dangereux et son exploration a duré trois jours. Celui du Marzal a 55 mètres de profondeur et débouche dans une grotte petite, mais pourvue de splendides stalactites et inclinée très fortement (environ 40 degrés) dans la direction de l'Ardèche : c'est, à n'en pas douter, le commencement d'une ancienne rivière souterraine aujourd'hui à sec; si l'on crevait la stalagmite qui a arrêté MM. Martel, Gaupillat et Deloly fils, un heureux hasard pourrait conduire à quelqu'une des nombreuses cavernes qui s'ouvrent sur la rive gauche de l'Ardèche.

La plus célèbre de ces cavernes, celle de Saint-Marcel, connue depuis 1835, avait, selon les gens du pays, 7 kilomètres de longueur : des mesures prises et du plan topographique dressé par MM. Martel, Raymond et Deloly fils il résulte que ce chiffre doit être ramené à 2260 mètres seulement; malgré cette réduction, la grotte de Saint-Marcel est une des plus belles d'Europe; une rivière l'a parcourue jadis dans toute sa longueur (1); là aussi, en détruisant le bouchon stalagmitique du fond, on risquerait d'aboutir, par prolongation de la caverne, à la base d'un aven voisin analogue au curieux Marzal... ou simplement de faire un tunnel dans la roche ! — Enfin la sécheresse exceptionnelle de l'été a laissé pénétrer assez loin dans plusieurs sources taries riveraines de l'Ardèche : toutes sont des galeries de grottes descendant et montant alternativement, véritables siphons, désamorcés cette année, et aboutissant à des puits ou réservoirs d'eau fermés de toutes parts; c'est une confirmation absolue de la théorie proposée pour expliquer l'intermittence des sources. Celle de l'Écluse a pu être remontée ainsi pendant 400 mètres; celle de Mayaguar ren-

(1) Voy. E.-A. Martel, *Revue de géographie*, novembre 1892, avec planche.

fermait de l'acide carbonique. Il reste fort à faire dans l'Ardèche, tant pour découvrir de nouveaux réservoirs de sources que pour continuer les recherches paléontologiques au fond des avens où M. Ollier de Marichard et d'autres fouilleurs ont déjà trouvé des restes de mammouth, etc.

Gard. — MM. Martel et Mazauric ont reconnu 1 kilomètre et demi de galeries nouvelles dans l'étrange caverne de Bramabiau (septembre 1892) : cela porte à près de 6500 mètres la longueur totale des ramifications parcourues de cette rivière souterraine ; le plan détaillé en paraîtra prochainement dans le *Bulletin* de la Société.

Lozère. — Les sources riveraines du Tarn ont été de nouveau visitées : partout l'éternel siphon a arrêté les recherches.

Celle de l'Angle (près la Malène) est curieuse parce que, supprimée par un éboulement, elle s'est récemment ouvert une autre issue un peu plus élevée dans une fissure de rocher : à sec le 11 septembre, elle a laissé voir, sur 100 mètres de longueur, tout le bouleversement de son conduit intérieur. Grâce au bon concours de M. Paul Arnal (de Florac), dix des principaux avens du Causse Méjean (profonds de 30 à 150 mètres) ont été explorés en octobre : comme dans Vaucluse et pour les mêmes raisons (épaisseur du plateau : 500 mètres), les réservoirs des sources n'ont pas pu être atteints; l'aven de Hures (150 mètres) serait le plus propre aux tentatives de déblaiement. D'importantes observations de température souterraine ont été faites, en cette saison déjà froide, sur ce haut plateau (1000 à 1278 mètres). — La visite des pertes (à sec) de la Jonte à Sourbettes (rive gauche, 250 mètres de galeries) fait croire à M. Martel que la fameuse source de Douzes (rive droite) près Peyreleau, n'est autre chose que la réapparition de la Jonte elle-même, laquelle aurait passé sous son propre lit. La goule de la Baume donne déjà un exemple de ce croisement de deux courants superposés.

Aveyron. — Sur le Causse Noir, le bel abîme de Trouchiols (130 mètres à pic) est fermé au fond, mais par du sable humide, et plusieurs flaques d'eau qu'y a rencontrées M. Gaupillat pourraient bien s'y étendre en une vraie citerne, pendant une partie de l'année. Dans la vallée de la Dourbie, les sources de Corp et de la Poujade ont laissé voir aussi que les caprices de leurs débits provenaient de la disposition particulière de leurs cavernes : à la Poujade, la température était de 12°,3 dans la partie haute et de 6°,8 dans la partie basse de la grotte. La cause de cette anomalie reste à trouver.

sur le Larzac, l'aven du Mas-Razals, que l'on disait communiquer avec la source de l'Esperelle et où M. Vallot était descendu jusqu'à 60 mètres en 1890, s'est trouvé bouché par les pierres (comme la plupart de ses semblables), à 107 mètres de profondeur.

La caverne du Boundoulaou, près Millau, est une curiosité de premier ordre : elle a trois ouvertures dans les falaises du Larzac; la plus basse vomit quelquefois de l'eau après les pluies, et trois sources sont échelonnées au pied de la caverne sur 100 mètres de hauteur. Il a été reconnu par MM. Martel, Bergonié et Guibert que les trois ouvertures communiquent entre elles par un réseau complexe de galeries et de salles; qu'un lac intérieur forme le réservoir *à niveau variable* des diverses sources; que les deux ouvertures supérieures ont été jadis habitées, et que toute une famille (probablement néolithique) a été surprise et noyée dans l'une des galeries basses par quelque crue du réservoir : bien que les restes de sept individus déjà aient été extraits de cet ossuaire, il y a encore beaucoup à fouiller au Boundoulaou (le Bourdon). L'accès en est particulièrement difficile.

Au fond de l'abîme de Bouque-Peyrol, près Brusques (Aveyron), creux de 120 mètres, M. Gaupillat a rencontré une galerie de mine (de cuivre?) taillée au pic, d'époque inconnue, dont l'entrée, aujourd'hui oblitérée, se retrouvera sans peine dans une vallée voisine. Plusieurs autres avens, grottes et *goules* de moindre importance, ont aussi fourni leur contingent de faits intéressants (Bertholène, Laissac, Pierrefiche, Solsac, etc.). Mais la continuation des recherches sur le Causse de Rodez a été surtout couronnée de succès.

D'une part, dans la rivière souterraine du *Tindoul de la Vayssière* (C. R., 1891, p. 590), lors de la première exploration, à une époque de sécheresse, la totalité de l'eau se perdait dans une fissure impénétrable située à la moitié environ du parcours reconnu (500 mètres de l'orifice). Au contraire, après de forts orages, le 30 septembre 1892, cette fissure ne suffisait pas au débit ; donc, en temps de crues internes, la rivière s'épanche dans toute la longueur de la galerie, pour venir se perdre sous le talus d'éboulement du Tindoul au pied du gouffre ; elle s'y grossit même de plusieurs petits affluents sous forme de cascatelles temporaires tombant des voûtes et des parois.

Ainsi il faut en conclure que la rivière souterraine du Tindoul est bien le grand collecteur qui draine les eaux pluviales de la

partie du Causse de Concourès située entre les deux failles connues de Sébazac et de Cadeyrac.

Dans le but de compléter cette étude hydrologique, MM. Martel et Gaupillat se sont rendus locataires du Tindoul et de ses canaux souterrains, pour une durée de quinze années. Ils se proposent : 1° de rechercher la galerie d'aval en déblayant le talus d'éboulement au delà duquel elle se prolonge très probablement ; 2° d'abaisser le seuil de plusieurs petites cascades à l'extrémité du canal d'amont, afin de désamorcer et de dépasser, s'il se peut, le siphon qui les a arrêtés ; 3° d'entreprendre ou de faciliter accessoirement toutes les recherches de géologie, de botanique, de zoologie, de météorologie, de paléontologie susceptibles d'être effectuées dans cette curieuse caverne.

D'autre part, en juillet 1892, l'exploration des diverses galeries et fontaines qui percent les falaises de Salles-la-Source a prouvé que c'est bien là le débouché de la rivière du Tindoul. Ces galeries forment un véritable delta de ramifications, de près d'un kilomètre de développement, qui conduisent toutes, plus ou moins directement, à une grosse artère ; cette artère a été remontée en bateau, non sans difficulté, dans la direction de l'est (celle du Tindoul) sur 500 mètres de longueur (il ne sera pas impossible d'aller plus loin) et l'on y a reconnu l'existence d'un vaste bassin de retenue où le niveau de l'eau à l'étiage est constant d'un bout à l'autre et la vitesse nulle, sauf à quelques mètres du déversoir normal ; ce déversoir, de section restreinte, impénétrable à l'homme, alimente la plus basse des fontaines de Salles, celle *qui ne tarit et ne varie jamais ;* quand les crues remplissent les réservoirs de retenue, les autres galeries et fontaines entrent en jeu, faisant l'office de trop-plein.

Ces observations expliquent déjà, non seulement l'origine, mais encore la pérennité et les variations de débit des fontaines de Salles-la-Source.

Tarn-et-Garonne. — L'étude du Causse de Villefranche, facilitée par l'obligeance de M. Mathet (de Saint-Antonin), a établi que les avens très réputés de Rastibel, Carteyrou, la Rousse, etc., étaient obstrués à 30, 35 et 55 mètres de profondeur ; mais un ruisseau souterrain s'est rencontré au fond d'une poche à phosphorites communiquant avec un petit aven ; et quelques menus travaux en dégageraient sans doute un autre dans la jolie grotte du Capucin ; enfin la source de la Bonnette reste à explorer en bateau.

Lot. — Dans le Causse de Gramat, l'abîme de Viàzac, malgré ses 160 mètres de profondeur (en trois étages), n'a révélé qu'une fraction d'ancienne rivière, longue de 100 mètres, obstruée en amont par la stalagmite. A la source de Saint-Georges, une petite galerie latérale n'a que 9 mètres d'étendue : il importerait fort de la déblayer (voy. C. R., 1892, p. 327).

Corrèze et Dordogne. — MM. Rupin, Pons et Lalande veulent bien se charger d'achever quelques avens encore signalés comme intéressants, et surtout de faire des observations hivernales sur l'allure de l'eau et les températures souterraines pendant la saison froide.

Ainsi MM. Martel et Gaupillat ont rempli le programme qu'ils s'étaient tracé, et ils ont effectué la reconnaissance des principaux gouffres et souterrains inconnus des plateaux calcaires du midi de la France, de Vaucluse à la Charente (C. R., 1892, p. 181). Bien des points certes restent à visiter, bien des questions à élucider; mais les cent abîmes, les cinquante grottes ou sources et les 33 kilomètres de nouvelles galeries, explorés jusqu'à présent, vont permettre d'élaborer un premier ouvrage d'ensemble sur la géographie souterraine; cela invitera peut-être des imitateurs à demander aux cavités du Jura, des Alpes, des Cévennes, des Pyrénées, etc., les importants secrets qu'elles recèlent encore.

[Asie]. — M. Venukoff communique les nouvelles suivantes relatives à quelques explorateurs dans la Haute-Asie :

« M. le prince Galitzin a traversé le Kouen-Loune et l'Himalaya, par la route ordinaire de Yarkand-Ladak-Srinagar, pour faire visite au vice-roi de l'Inde qui l'a reçu à Simla, en présence de M. Davison, officier anglais qui, voyageant en 1891, sur les frontières de la Ferghana, y a été arrêté par les autorités russes.

« Le prince Galitzin est retourné dans l'Asie russe par le même chemin de Yarkand, car les autorités anglaises se sont opposées à son départ pour Ghilghit et Wakhan, ce qui n'a pas empêché un autre voyageur russe, M. le comte Comarovsky, de pénétrer dans la même région par la voie de Pamir. M. Comarovsky a même visité Dir et les environs de Peischawer, d'où il est rentré dans la Haute-Asie, après avoir traversé le chemin de fer de Peischawer à Attok. Malheureusement, pendant ce voyage de retour, il a été blessé et a dû s'aliter dans une ville de l'Inde anglaise.

« De leur côté, les Anglais ont envoyé de nombreux explorateurs dans la région du Pamir et au Turkestan russe et chinois.

Parmi ces voyageurs, je citerai lord Dunmore, parent du comte Vorontzoff-Dachkoff, ministre de la Cour impériale de Russie; il a voyagé en compagnie de M. Roch et avec l'autorisation de l'empereur Alexandre. Je nommerai aussi les voyageurs anglais suivants : M. Pemberton qui parle russe et qui a pénétré dans le Turkestan chinois par Kouldja, pour se rendre à Yarkand et plus loin; M. Macartney qui a fait un voyage de Kachgar au Kandjout; M. Biddulph junior qui a fait des recherches scientifiques au Baltistan; enfin MM. Van-Cott et Grennfield qui se trouvaient tout récemment dans le Turkestan chinois, venant de l'Inde. »

— Extrait d'une lettre de M. Greuard à M. Petrowski, consul russe à Kachgar, lettre communiquée par M. Venukoff :

« Leh, 3 octobre. — Très fatigué encore des suites de son voyage, M. Dutreuil de Rhins vous prie de l'excuser s'il ne vous écrit pas de sa propre main; il me charge de vous informer de notre arrivée ici et de notre prochain retour en Kachgarie.

« Partis de Polou plus tôt qu'il ne convenait, nous avons trouvé, au delà de la source de la Keria-Daria, un sol détrempé où les chevaux enfonçaient d'un pied. Les grandes fatigues subies et les retards par suite desquels les provisions de vivres pour les animaux devenaient insuffisantes, nous ont obligés à chercher de nouvelles ressources sur la route du Ladak. N'en trouvant pas dans ces montagnes désertes, nous avons dû venir jusqu'ici, après avoir perdu le tiers de nos chevaux.

« Après une quinzaine de jours de repos, nous prendrons la route du Karakorum et de Sandjou pour retourner à Khotan, où nous comptons arriver vers le 15 novembre. »

Une révolution dans les constructions en Chine. — M. Daniel Bellet adresse la note suivante :

« Une révolution véritable vient de se produire en Chine dans la construction des maisons, du moins d'une partie seulement de ces maisons. Jusqu'à présent tous les bâtiments chinois, palais ou chaumières, étaient couverts de ces toits à l'aspect si caractéristique, aux angles relevés en cornes, qui coûtent fort cher, pèsent très lourdement sur les murs et ne protègent contre la pluie que d'une façon fort inefficace. Mais voici que les Chinois, suivant l'exemple qui leur a été donné par les résidents européens, et comprenant l'avantage des toitures métalliques, se mettent à substituer des toits en tôle galvanisée aux antiques constructions

que leur ont léguées leurs ancêtres. Cette transformation a commencé depuis très peu de temps, et déjà elle se généralise très rapidement. On peut s'en rendre compte en interrogeant les statistiques d'importation par le port de Shanghaï. En 1890, il a été introduit par ce port 5085 *piculs* de tôle galvanisée pour toiture, représentant une valeur de 20 972 *taëls;* dès 1890, ces chiffres sont devenus 12 913 *piculs* et 51 018 *taëls*. Comme le picul pèse 60kg,473 et que le taël vaut 6 francs, on voit que la consommation de ce produit fabriqué représente, au bout de deux années, un poids de 839 tonnes et une valeur de plus de 300 000 francs. Est-ce que la Chine serait sur le point de sortir de son antique immobilité? »

Gemeneheh (presqu'île de Malacca). — Le Dr Meyners d'Estrey communique les renseignements suivants qu'un de ses amis, actuellement à Malacca, vient de lui adresser sur le pays de Gemeneheh dans le district de Johol. Les richesses de cette contrée, quoique située à quarante-huit heures à peine de Singapore, d'un accès très facile pour l'explorateur, sont absolument ignorées.

Gemeneheh est un des États de la confédération du Negri Sembilan, par conséquent il est englobé dans le groupe des petits États actuellement sous le protectorat britannique, qui a pour ville de résidence Kwala Pilah.

Ce district est borné au nord et à l'ouest par Johol, à l'est par Johor et au sud par la colonie de Malacca. Il est traversé sur sa plus grande longueur par un affluent du Maur, le Gemeneheh, qui a donné son nom au pays. Plusieurs tributaires de cette rivière arrosant le pays en feraient une contrée d'une grande fertilité, si le nombre d'habitants était en rapport avec l'immensité des terrains. Les limites de frontière avec Malacca lui permettent de se servir des routes de cette colonie jusqu'à Malacca même. Une autre route carrossable de Batang-Malacca la met également en rapport avec Tampin, ville frontière du Negri Sembilan. De Batang-Malacca l'on peut se rendre au village de Gemeneheh par un chemin pratiqué pour faciliter la sortie des plantations.

Dans l'intérieur, une foule de sentiers permettent de se rendre, sans trop de détours, aux différents endroits de la contrée, avantage considérable pour l'exploitation. Il est certain que, devant le développement que ce pays commence à prendre et la très grande place qu'il occupera sous peu, non seulement dans le Negri Sembilan, mais encore dans la presqu'île de Malacca, le gouvernement

fera le sacrifice immédiat d'une grosse somme pour créer des voies de communication afin de faciliter l'entrée et la sortie des denrées et produits des exploitations tant minières qu'agricoles.

Ce pays de Gemeneheh est essentiellement minier. Point d'étain, mais de l'or. Il est situé dans les derniers contreforts de la grande chaîne séparative de la péninsule. Ces collines, quoique peu élevées, sont très abruptes et en forme de cône pour le plus grand nombre. Couvertes de forêts de bois de premier choix, elles seront, dans l'exploitation minière, un puissant auxiliaire. Comme bois de chauffage, leur calorique est suffisant pour servir aux machines à vapeur; comme bois de construction (menuiserie, traverses de chemins de fer, poteaux télégraphiques), leur rôle est tout tracé.

Un même soulèvement aurifère traverse Gemeneheh dans toute sa longueur comme dans toute sa largueur. Ce soulèvement a une direction générale de nord-nord-ouest et sud-sud-est. Il part de la colonie de Malacca, traverse tout le Gemeneheh, coupe le Maur et le Serting, enrichit leurs affluents au passage, atteint Tasoh et continue sa marche à travers Pahang.

Ici M. Meyners d'Estrey entre dans la description du soulèvement minier qu'il suit dans toute son étendue. « Le premier endroit, dit-il, et aussi le plus important qui s'offre, est Chindras. On peut dire que, presque de tout temps, les Malais ont travaillé à Chindras. Leurs travaux, quoique peu considérables, n'en dénotent pas moins une certaine habileté dans le travail des mines, surtout si l'on considère dans quelles conditions déplorables ces travaux ont été exécutés. Sans outils, sans pompe, sans poudre, ils ont foré des puits ayant 150 pieds de profondeur. »

Un autre endroit est Ulu Gedoh, où l'on a découvert deux filons dont l'un donne de grandes espérances. « Dès la surface, l'or est visible à l'œil nu », et l'on ne doute pas que les travaux en profondeur ne démontrent une richesse croissante.

[**Afrique**]. *Madagascar.* — De Tananarive, le 20 octobre, M. E. Gautier, chargé de mission, mande qu'il vient d'arriver en cette ville, après un voyage de plus de deux mois à travers le nord de l'île, et suivant un itinéraire en partie nouveau. Aussitôt qu'il aura mis ses notes au courant et calculé ses latitudes, il adressera une communication détaillée.

[**Amérique**]. *La répartition des langues au Canada.* — Note de M. D. Bellet :

« On sait que si les deux langues, la langue française et la langue anglaise, sont reconnues officiellement et parlées au Canada, il n'en est pas moins vrai qu'il y a lutte acharnée entre les deux idiomes, lutte à laquelle nous devons nous intéresser de très près ; car les Canadiens français ont conservé un vif attachement pour leur langue maternelle et pour leur première patrie.

« En 1881, lors de l'avant-dernier recensement de la population canadienne, la population de langue française comptait 1 294 304 individus, et celle de la langue anglaise 3 099 575. Au bout de dix années, la première a augmenté de 120 786, autrement dit de près de 10 pour 100, tandis que la seconde s'est accrue de 285 846, ou environ de 9 pour 100; si bien qu'actuellement la population canadienne française compte (ou du moins comptait au moment du recensement) 1 415 090 unités, tandis que la population canadienne anglaise en compte 3 385 421.

« Les deux nationalités se répartissent ainsi par provinces : les Canadiens français ont la prédominance dans la seule province de Québec, où ils sont au nombre de 1 196 346. On en trouve 1181 dans la Colombie anglaise, 11 102 dans le Manitoba, 61 767 dans le Nouveau-Brunswick, 30 181 dans la Nouvelle-Écosse, 101 123 dans l'Ontario, 11 847 dans l'île du Prince-Édouard et 1543 seulement dans les territoires du nord-ouest.

« Pour les Canadiens anglais, les statistiques en relèvent 2 013 198 dans l'Ontario, 96 432 dans la Colombie anglaise, 141 404 dans le Manitoba, 259 496 dans le Nouveau-Brunswick, 420 215 dans la Nouvelle-Écosse, 97 231 dans l'île du Prince-Édouard, 65 256 dans les territoires du nord-ouest, et enfin seulement 292 189 dans la province de Québec. Nous disons *seulement* pour ce dernier chiffre, parce que cela ne représente qu'un cinquième de la population entière de la province. »

Le Canada et les intérêts français. — Sous ce titre, le contre-amiral J. de Cavelier de Cuverville adresse à la Société une note détaillée qui, en raison de son étendue, ne pourrait être insérée ici, mais dont nous donnerons un résumé.

L'amiral, qui avait une première fois visité l'Amérique du Nord en 1867-68, y a fait de nouveau, en 1892, avec les bâtiments de la division navale placée sous son commandement, un assez long séjour dans les eaux du Saint-Laurent. Il se loue beaucoup de l'accueil qu'il a reçu et qui lui a permis de recueillir de précieuses informations. Il a pu constater *de visu* les immenses progrès

réalisés au Canada dans un intervalle de vingt et quelques années.

Quand nous fûmes obligés d'abandonner le Canada en 1763, le nombre des Français n'était que de 65 000; il dépasse aujourd'hui 2 millions. Ceux qui ont émigré aux États-Unis sont au nombre de 750 000; là, ils ont fondé des agglomérations prospères. Leur natalité supérieure, leurs qualités de race, leur ténacité et leur esprit de clan en font des compétiteurs redoutables pour leurs voisins. Le comté de Clinton, dans l'État de New-York, en compte, par exemple, 26 000 sur une population de 55 000 âmes. Ils sont nombreux dans le Maine, le New-Hampshire et le Vermont; le Michigan, le Dakota et le Montana en comprennent également un grand nombre. Au Canada, malgré les résistances d'un élément anglais tenace, hostile même, ils se sont infiltrés dans les comtés de la province d'Ontario, limitrophes de celle de Québec, et ils continuent d'avancer vers l'ouest. Ces mouvements s'opèrent, non par émigrants isolés, mais bien par groupes, conservant religieusement cette admirable organisation de la *paroisse canadienne*, qui a été et demeure la sauvegarde de la nationalité française sur le continent américain.

L'ouverture de la voie ferrée qui met en communication l'Atlantique et le Pacifique, unissant la Colombie anglaise au Canada, est venue, dans ces dernières années, offrir à l'activité canadienne de nouveaux et plus vastes horizons. Des terres fertiles, faciles à cultiver, sont distribuées, gratuitement ou à bas prix, à tous ceux qui veulent en profiter. Entre toutes, celles de la province de Manitoba, qui représente à elle seule la superficie de l'Angleterre, de l'Écosse et de l'Irlande réunies, paraissent appelées à un brillant avenir. C'est là que se concentre principalement aujourd'hui la colonisation franco-canadienne. Autour de Winnipeg, ville née d'hier et qui ne compte pas moins de 26 000 âmes, au centre même du continent nord-américain, de nombreux établissements ont été créés. Plusieurs autres centres, où l'élément français tient une place honorable, se trouvent encore plus à l'ouest. Dans ces terres du nord-ouest canadien, les cultures sont variées et nombreuses; elles s'annoncent comme devant être très rémunératrices. Le rendement du froment y est, en moyenne, de 20 hectolitres par hectare, et les blés du Manitoba sont déjà très prisés sur les marchés des États-Unis. Les céréales ne sont pas les seuls produits récoltés dans cette région; les légumes et les fruits des climats tempérés y atteignent leur parfaite maturité et même un développement remarquable. La prairie y est, en outre, très favorable à

l'élevage ; aussi les beurres et les fromages sont déjà l'objet d'un commerce important.

De nombreuses sociétés anglaises d'émigration, dont plusieurs agissent au nom de la « Canadian Pacific Railway Company », se sont fondées dans le but de mettre en rapport les immenses surfaces qui ont été concédées à cette Compagnie. Sous l'action stimulante de ces sociétés, l'élément anglo-saxon envahit chaque jour les meilleurs territoires, menaçant de submerger le petit groupe canadien-français qui lutte si vaillamment pour la conservation de sa nationalité. Dans ces conditions, il n'est pas surprenant que les Canadiens-Français tournent leurs regards vers l'ancienne mère patrie, à laquelle ils sont restés si profondément attachés ; ils lui demandent assistance pour la création d'un courant français d'émigration dont notre agriculture elle-même serait appelée à bénéficier, par suite de placements de fonds dont la plus-value des intérêts profiterait à nos propriétés rurales.

Ici l'amiral montre combien la situation agricole est devenue critique en Europe et par conséquent en France, le prix des terres grevant les produits d'un énorme intérêt de capital, que viennent encore grossir l'impôt foncier et d'onéreux engrais devenus partout indispensables. Or des propriétaires fonciers pourraient amoindrir la concurrence qui leur est fatale en allant chercher dans les pays nouveaux la compensation qui leur y est offerte, et en s'y faisant eux-mêmes producteurs, toutefois sans abandonner leurs exploitations rurales de la mère patrie et tout en travaillant à les améliorer. Mais il faut que la colonisation se groupe, si elle veut réussir ; d'après l'auteur, les groupes doivent arriver au Canada au commencement du printemps, moment favorable pour s'y installer et préparer les semailles. M. de Cavelier de Cuverville soutient qu'en moins de neuf années, les propriétaires, non seulement seront rentrés dans leurs avances, tout en ayant joui d'un bien-être relativement supérieur, mais encore se seront assuré les moyens de faire marcher en France leur exploitation rurale. Tel est, paraît-il, l'avis des gens les plus compétents. L'auteur insiste sur ce point, que la classe agricole est la seule qui soit en ce moment assurée du succès au Canada et, par conséquent, la seule qu'il faille solliciter.

Il n'est pas douteux que les États, constituant aujourd'hui le *Dominion*, ne soient appelés à un avenir agricole et industriel prospère. Ils renferment en effet, outre des terres d'une grande fertilité, d'énormes richesses minérales, sans parler des res-

sources forestières. Il est donc de notre intérêt de renouer des relations suivies avec notre ancienne colonie et de les renouer le plus tôt possible, vu les ouvertures qui nous sont faites en ce moment et qui sont une occasion toute naturelle de renouer ces relations. Il existe déjà une consommation de produits français très développée au Canada. On avait demandé à la Compagnie générale transatlantique de créer, entre le Havre et Montréal, une ligne de paquebots; les négociations entamées à ce sujet ont échoué. Selon l'auteur, ce n'est point une ligne rapide à passagers de première classe qu'il importe d'établir le plus tôt possible, mais bien une ligne à émigrants et à fret. Les paquebots à grande vitesse et les voies ferrées en communication avec le Canada suffisent aux passagers de première classe; mais ces grandes vitesses, si chèrement achetées, doivent avoir comme auxiliaires indispensables, des lignes de trafic. « En présence de l'énorme développement que vont prendre les relations commerciales au Canada, la Compagnie transatlantique française, qui occupe une place si brillante sur le parcours d'Europe aux États-Unis, commettrait, à mon avis, dit M. de Cavelier de Cuverville, un véritable suicide, en ne prenant pas une place que les Canadiens français la supplient de prendre au plus vite. » Des navires à moyenne vitesse conviendraient parfaitement ; « ce qui importe, c'est la régularité du service, le confort désirable procuré aux passagers et aux émigrants, l'abaissement des tarifs de passage. La création au Canada de comptoirs français, organisés pour faciliter les transactions agricoles, industrielles et commerciales, serait le complément indispensable de l'établissement d'un service maritime. »

— De la Havane, 9 novembre, M. J. Claine, parti pour un voyage aux Antilles espagnoles, signale une excursion qu'il a faite dans l'île de Porto-Rico, où « il a recueilli quelques renseignements intéressants sur son histoire avant l'époque colombienne, ayant eu la bonne fortune d'examiner un certain nombre de documents relatifs à ses anciens habitants, aujourd'hui disparus ».

De la Havane il se propose de rayonner sur une partie du pays, pour se rendre ensuite au Mexique, afin de compléter les notes qu'il a prises durant un précédent voyage dans ce pays; de là, il continuera son voyage par les États-Unis.

[Océanie]. — Lettre du Dr Ten-Kate, datée d'Ensenada (République Argentine), 25 septembre 1892; cette lettre, communiquée

par le prince Roland Bonaparte, fait suite à celle que le voyageur hollandais lui adressait de Sydney, à la date du 18 novembre 1891 (C. R., 1892, p. 167-170) :

« Après avoir visité Brisbane, où j'eus l'occasion de voir encore quelques indigènes et des noirs des Nouvelles-Hébrides, importés comme travailleurs, je quittai l'Australie le 23 décembre, me dirigeant sur l'île de Tongatabou. La plupart des habitants de cette île sont métissés de Fidjiens; ils sont grands, robustes et, comme beaucoup de Polynésiens du reste, tendent à l'obésité. Ils ne sont intéressants qu'au point de vue anthropologique, les mœurs et les coutumes d'autrefois ayant presque complètement disparu parmi eux.

« Près de Mua, les monuments funéraires mégalithiques, qu'a décrits particulièrement Dumont d'Urville, sont à peine reconnaissables aujourd'hui, la végétation les ayant envahis. En dépit des efforts des missionnaires, les Tongous continuent à boire le *kava :* aussi, leurs jolis chants anciens, accompagnés de pantomimes (*lakalaka* et *otuhaka*), ne sont-ils pas encore tombés tout à fait en désuétude. Mais, au lieu des guerres sanglantes d'autrefois contre les Fidjiens, c'est entre eux que les Tongous sont en querelle presque continuelle, et cela pour des questions religieuses : dans chaque village, on trouve en effet des partisans de trois religions, auxquelles est venu s'ajouter tout récemment le mormonisme.

« A Kolovai, j'ai pu me procurer quelques exemplaires du *Pteropus Tonganus;* ces roussettes, appelées *peka* en langue tongoue, habitent encore les casuarinas séculaires où les trouvaient les naturalistes de l'*Astrolabe;* pekas et vieux arbres sont toujours considérés comme sacrés.

« Après une résidence de dix-huit jours, je quittai Tongatabou (18 janvier 1892), et me rendis à Tahiti, vià Apia, îles Samoa.

« Les Samoans donnent encore une assez bonne idée de ce que pouvait être la race tongoue avant la venue des missionnaires; ils ont peu changé et forment une belle race, beaucoup plus purement malayo-polynésienne que les Tongous; cependant, pour les Samoans aussi, les jours d'épreuve de la période de transition, si funeste dans la vie des populations primitives, ne tarderont pas à venir.

« Ils ont déjà l'avantage d'être protégés par trois puissances et de posséder deux rois, dont un leur est imposé; ils voient, en outre, à Upolu, leur territoire envahi par des milliers de noirs venus pour travailler aux plantations, et que les Allemands ont introduits, surtout des Nouvelles-Hébrides. Apia est encore le

rendez-vous de tous les vauriens du Pacifique, et devient un véritable foyer d'infection morale.

« J'ai passé trois mois et demi aux îles de la Société; mon séjour y a été à la fois agréable et fructueux. J'ai pu visiter les Iles-sous-le-Vent, Hualine, Raietea, Tahaa, Borabora, dans les meilleures conditions, à bord de l'aviso-transport le *Pourvoyeur*. Je n'ai pas à vanter les charmes de Tahiti, ce « paradis des midshipmen »; tout le monde le connaît; mais ce qui m'a paru certain, c'est que la population indigène y diminue de jour en jour. Tout récemment j'ai eu sous les yeux le résumé de la conférence faite devant la Société de Géographie par M. Vedel (C. R., p. 216 et suiv.); ses vues, au moins en ce qui concerne l'effet de la civilisation sur la race maorie, s'accordent parfaitement avec les miennes...

« Toutes les îles de la Société, ainsi que les archipels de Cook, Tubuai et Tuamotu, dont j'ai vu et examiné des habitants à Tahiti, sont peuplés des variétés très peu différentes d'une même race, très voisine des Indonésiens. C'est là un fait connu, mais je puis l'appuyer maintenant par des observations précises et personnelles sur les populations de l'Insulinde et de la Polynésie vues de près. En effet, j'ai pu mesurer un assez grand nombre d'adultes et d'enfants des deux sexes (1300 mensurations), et recueillir trente-cinq crânes, dont un de Tongan. Les crânes humains n'ont pas été faciles à recueillir à Tahiti même : ceux que j'ai proviennent surtout des anciens tombeaux du plateau de Tamanu. A Moorea, où j'avais eu l'espoir de faire une ample récolte craniologique, je n'ai pu me procurer un seul spécimen, les habitants s'étant montrés pleins de méfiance à cet égard, depuis le passage d'un voyageur, il y a une quinzaine d'années. — Je quittai l'île Délicieuse le 9 mai, et j'atteignis le Pérou à Calao, après une traversée de cinquante-six jours. J'ai entrevu les ruines indiennes des environs de Lima, et, après une visite chez les Indiens Quechuas, j'ai franchi les Andes chiliennes en plein hiver, à dos de mulet, à l'altitude de 3800 mètres environ, pour arriver enfin, dans le courant du mois d'août, à Ensenada, où mon voyage a pris fin. Je viens d'être nommé conservateur du musée de la Plata, dont M. Francisco Moreno, que vous connaissez bien en France, est le zélé directeur. »

Communications orales.

Le commandant Monteil; son retour en France. — Le Président dit que, depuis la dernière séance, une très bonne nouvelle est parvenue à la Société, c'est que « le commandant Monteil, qui commençait à nous inspirer quelque inquiétude, va bientôt arriver à Tripoli, et dans quelque temps nous aurons le bonheur de le posséder ici. C'est un très grand événement, à la fois géographique et patriotique, qui a rempli de joie le cœur de tous les Français. M. le capitaine Binger a bien voulu consentir, sur la demande de la Société, à se rendre auprès de l'illustre Africain pour lui souhaiter la bienvenue, dès qu'il débarquera sur le sol français, à Marseille. On ne pouvait certainement pas choisir un délégué plus sympathique au voyageur et en même temps plus digne de nous servir de représentant. » (*Applaudissements.*)

Sur l'invitation du Président, le capitaine Binger donne lecture de la lettre suivante du commandant Monteil.

« Mourzouk (Fezzan), ce 30 octobre. — Mon cher ami, j'entrevois le monde civilisé à travers la somptueuse hospitalité du gouverneur de céans, et je rends grâce à notre gouvernement, qui m'a fait ménager si gracieux accueil. Je me hâte de vous envoyer deux lignes pour tranquilliser votre affection, en alarme peut-être.

« Je n'ai pu, depuis cinq jours, recevoir de nouvelles, pas même de Tripoli, où l'on ne sait pas encore mon arrivée. Les lettres par lesquelles je me suis fait précéder ici, de Tadjerri, première bourgade du Fezzan, ne seront à Tripoli que dans douze jours. J'ai déjà loué des chameaux pour me rendre au val Shiali, où je réorganiserai une caravane en louant des chameaux, et je pense, si rien ne vient à l'encontre, être à Tripoli dans la première quinzaine de décembre...

« Ma traversée du Soudan au lac Tchad, puis celle du Sahara se sont effectuées sans accidents. Mais, Dieu! quelle dure route que celle de Koukaoua au Fezzan! J'y ai semé dix chameaux sur douze que comptait ma caravane. Ils sont là aussi, les fidèles Mamady Kanaté, Allah Ahmadou, Yéra, Mamady Dembélé; mais je n'ai pas besoin de vous dire qu'ils aspirent à voir la fin.

« J'envoie des propositions de médailles en leur faveur; je ne doute pas qu'on ne les accorde. Je voudrais qu'ils arrivassent à Saint-

Louis avec leur décoration sur la poitrine : ils en seraient si fiers! (Et, ma foi, ils ne l'ont pas volée!) Dieu! à combien de sauces je les ai mis! Quand j'y pense, j'oublie le mauvais sang qu'ils m'ont fait faire, surtout ces derniers jours, où ils ne voulaient ni ne pouvaient remuer pied ni patte, et cependant je les contraignais à la moyenne de 40 kilomètres par jour!... »

Le Président : « Nous sommes fort heureux de ces bonnes nouvelles et très reconnaissants au capitaine Binger d'avoir bien voulu nous les apporter. Le commandant Monteil parle des « sauces » auxquelles se sont mis ses dévoués serviteurs; il n'a oublié qu'une chose, c'est de dire à quelles sauces il s'est mis lui-même.

« Indépendamment de la réception qui sera faite au voyageur par M. le capitaine Binger, à Marseille, la Société enverra au-devant de lui une délégation, à son arrivée à Paris. La Commission centrale prendra ensuite les mesures nécessaires pour qu'une réception aussi solennelle que possible soit ménagée à l'illustre voyageur dans l'amphithéâtre de la nouvelle Sorbonne. Nous espérons qu'une très nombreuse assistance répondra à notre appel.

« Enfin, nous comptons organiser, par les soins de la Commission centrale, en l'honneur du commandant Monteil, un banquet auquel nous demandons à tous les membres de la Société de vouloir bien prendre part. »

Présentations de livres, brochures, cartes, etc. — M. Albert de Lapparent offre les parties déjà publiées de la 3e édition de son *Traité de géologie*. « Je me flatte, dit-il, de la pensée que cet ouvrage est de nature à intéresser les vrais amis de la géographie, non seulement parce que la première partie, relative aux phénomènes actuels, est entièrement géographique de son essence, mais à cause de la tournurne nouvelle imprimée à la composition de la seconde partie.

« Depuis une dizaine d'années, la géologie a subi une transformation complète. Les recherches, longtemps limitées à une petite portion de la surface terrestre, ont été récemment étendues au globe presque entier. Il en est résulté, non seulement une moisson considérable de faits nouveaux dont un auteur didactique était obligé de tenir compte, mais la possibilité d'entreprendre ce qui jusqu'alors avait pu passer pour un rêve difficilement réalisable; je veux parler de la reconstitution des états géographiques successifs aux diverses époques de l'évolution de notre planète.

« Le signal de ces belles synthèses a été donné à Vienne par

MM. Suess et Neumayr. Depuis lors, elles ont pris place dans l'enseignement, et c'est ainsi que la géologie, perdant peu à peu son aridité traditionnelle, tend de plus en plus à devenir ce qu'il est permis d'appeler la *paléogéographie*. C'est cette tendance que je me suis efforcé de faire ressortir dans les descriptions de terrains, et c'est par là que mon œuvre me paraît devoir exciter l'intérêt des géographes.

« Une observation que ne manqueront pas de faire ceux qui se donneront la peine de comparer la présente édition avec les précédentes, c'est que, sur plus d'un point, non seulement de fait, mais de classification ou même de doctrine, l'auteur de 1892 est plus ou moins en opposition avec celui de 1882 et même de 1885.

« J'avoue n'avoir rien fait pour fuir ce reproche. Un auteur didactique ne doit à ses lecteurs que la vérité. Si, par suite des progrès de la science ou d'une meilleure information de l'auteur, l'expression de cette vérité vient à être modifiée, aucune considération d'amour-propre ne doit empêcher d'en faire l'aveu. J'imagine que les vrais amis de la science me sauront gré d'avoir raisonné de la sorte; et si, par impossible, il se trouvait quelqu'un pour penser que l'auteur du *Traité de géologie* a risqué de diminuer son autorité en se montrant aussi malléable sous les enseignements de l'expérience, je dirais, appliquant à la science que je veux servir, une parole célèbre, déjà vieille de près de deux mille ans : « *Oportet illam crescere, me autem minui.* »

Le Président : « Je ne crois pas que M. de Lapparent ait à craindre de voir ce souci de la vérité, qui n'est autre que la probité scientifique, nuire à son crédit, qui va sans cesse grandissant dans l'estime du monde savant. Il s'excusait tout à l'heure de sa présentation; or il a démontré au contraire qu'il existe une parenté extrêmement étroite entre la géologie telle qu'il la comprend et la géographie. Ces deux sciences font très bon ménage et progressent ensemble. Nous avons eu un très grand plaisir à entendre M. de Lapparent. Les géographes doivent prendre un très vif intérêt à la géologie, quand elle est traitée par un maître tel que lui, et quand elle s'incarne dans un véritable monument, comme l'ouvrage dont il vient de nous annoncer la troisième édition. »

— M. Cheysson présente, au nom des auteurs, une nouvelle série de cartes de l'*Album des services maritimes et postaux, français et étrangers*, publié, sous la direction de M. Émile Levasseur, par MM. Jaccottey et Mabyre.

La première carte de cet album, que M. Cheysson a déjà présentée il y a quelque temps, était consacrée aux services maritimes postaux français; celle qui vient de paraître est relative aux services maritimes postaux étrangers. On y trouve indiqués tous les services qui relient les différents continents, avec des renseignements très complets sur les heures de services, tant à l'aller qu'au retour, et sur celles des passages des navires aux escales, la longueur de chaque ligne, le temps consacré à chaque voyage, etc. En outre, des signes conventionnels très ingénieux distinguent les lignes, selon que les services sont mensuels ou hebdomadaires.

Deux autres cartes donnent les détails de cette grande carte d'ensemble, et sont consacrées : l'une au bassin de la Méditerranée, l'autre à la mer des Antilles et au golfe du Mexique. Ces contrées étant en effet extrêmement fréquentées, il fallait qu'elles fussent représentées à une plus grande échelle.

Quatre cartes ont donc paru jusqu'à présent; quatre autres sont actuellement sous presse ou en voie de préparation, et les auteurs ne tarderont pas à compléter ce bel album, appelé à rendre de véritables services à tous ceux qui ont des relations au dehors. « Le nom de notre savant collègue, M. Em. Levasseur, garantit suffisamment, au point de vue géographique et statistique, la valeur de l'œuvre. »

— Au nom du Ministre des Travaux publics, M. Cheysson présente ensuite l'*Album statistique graphique de* 1892. C'est le treizième album de la série qui a commencé en 1879. « Cette année, une partie importante des planches a été consacrée à l'étude de la grande vitesse, tant en France qu'à l'étranger. En raison même de l'actualité que donne à cette question la réforme du tarif des voyageurs inauguré chez nous le 1er avril dernier et eu égard à l'importance de cette réforme, il importait de bien constater le point de départ, d'inventorier en quelque sorte la situation au moment où cette réforme est entrée en vigueur, de manière à pouvoir plus tard en suivre et en mesurer les effets. »

— M. Venukoff offre « une brochure qui se compose de peu de pages, mais qui représente pourtant plusieurs mois de travail; l'auteur, M. le général Tillo, tend à expliquer la question de la distribution des terrains géologiques sur la surface de la terre. Tous les terrains, naturellement, ne sont pas passés en revue.

« Cette publication peut servir de texte explicatif à l'atlas de Berghaus, mort avant d'avoir terminé le texte complet de son œuvre. M. Tillo a calculé les espaces qui sont représentés sur les

cartes géologiques de cet atlas, et il a donné ainsi des résultats qui, sous certains rapports, sont très intéressants, surtout au point de vue de la géologie, dont M. de Lapparent a si bien montré tout à l'heure les points de contact avec la géographie. »

Le Président remercie M. Venukoff de son intéressante communication sur la nouvelle contribution du général de Tillo à l'étude de la terre.

— Le Secrétaire général signale, au nombre des ouvrages offerts, la notice intitulée « Contribution à la carte des Pyrénées espagnoles » par le comte de Saint-Saud, membre de la Société.

« Voilà près de quinze ans que M. de Saint-Saud explore les Pyrénées sur leur versant espagnol. Il ne l'a pas fait en simple amateur des beaux sites, mais il a utilisé ses voyages (qui ne comportent pas moins de deux cents jours) à recueillir des observations sur les vallées et les cimes, à faire des tours d'horizon dans cent quarante-cinq stations, des observations barométriques au nombre de 2375.

« M. le capitaine Prudent (aujourd'hui lieutenant-colonel) a, dès l'origine, encouragé les travaux de M. de Saud, les a étudiés, examinés, coordonnés et calculés avec l'attention la plus scrupuleuse.

« La notice présentée à la Société comprend, comme partie essentielle, cinq feuilles à 1/200000e sur lesquelles sont figurés, outre les lignes de marche de M. de Saint-Saud (qui représentent 3000 kilomètres), les principales cimes avec leurs cotes, et l'emplacement des moindres villages ou hameaux de la montagne. Le texte renferme un exposé des opérations par lesquelles M. de Saint-Saud a exécuté son travail; puis des notes explicatives sur les cartes et les listes de noms qui les complètent; enfin trois listes des points portés sur les feuilles de la carte, avec les éléments observés en chacun de ces points.

« La contribution à la carte des Pyrénées est un document d'une réelle valeur pour l'étude de la chaîne pyrénéenne; M. de Saint-Saud a droit à la reconnaissance des géographes pour les peines qu'il a prises de réunir des observations et M. le lieutenant-colonel Prudent pour le soin scientifique avec lequel il les a coordonnées. »

M. Maunoir appelle ensuite l'attention de ses collègues sur une carte en relief de la Nouvelle-Calédonie, exposée dans le vestibule de la Société ; l'auteur en est M. Massoni, géomètre en chef, qui a employé pour son travail les meilleurs documents et en particulier les levés militaires effectués dans l'île. « L'échelle de sa carte est celle de 1/300000e, échelle un peu plus grande que

celle de la réduction de notre carte de France par l'État-major. On a, de la sorte, une notion des proportions relatives entre la mère patrie et sa colonie australe. M. Massoni a, pour la construction de son relief, employé le procédé des sections horizontales équidistantes, et superposé 3670 lames de carton découpées dont chacune représente une hauteur de 25 mètres à l'échelle de 1/50000e, — c'est-à-dire que l'échelle des hauteurs, peut-être un peu exagérée, est six fois plus grande que l'échelle des dimensions horizontales. Sans cette surélévation, les accidents du sol apparaîtraient à peine ou seraient difficiles à apprécier. Nous devons remercier M. Massoni d'avoir accompli un si intéressant travail et de nous l'avoir présenté.»

Enfin, M. Maunoir annonce que la Société a reçu de l'auteur, M. Philippe Bridel, pasteur à Lausanne, une œuvre à la fois luxueuse et intéressante qui a pour titre : *La Palestine illustrée*.

« Au cours d'un voyage en Palestine, MM. F. et E. Thévoz avaient exécuté un nombre considérable de vues photographiques, prises dans les sites les plus intéressants de la contrée. Reproduites en phototypie, elles ont formé la base de l'œuvre offerte à la Société. M. Bridel a rédigé, comme complément à ces vues, un texte tout à fait intéressant, et dont les données ont été puisées aux sources les meilleures, les plus récentes: documents de voyageurs et d'archéologues, cartes d'ensemble et plans de détail. Il a puisé notamment dans les recueils du *Palästina-Verein* d'Allemagne et du *Palestine Exploration Fund* d'Angleterre. La géographie a sa part dans ce travail si consciencieux; c'est ainsi que l'auteur y a donné l'estimation de l'altitude maxima du Liban selon les mesures exécutées par M. West en 1891. Pour la topographie de Jérusalem et les restes des constructions antiques de la ville sainte, les documents consultés, outre l'ouvrage de MM. Perrot et Chipiez, sont les travaux de M. Guthe et de M. Schik. L'auteur du texte ne s'est pas borné à fournir des explications relatives aux planches; il a étendu son œuvre en présentant une description générale du pays situé à l'ouest du Jourdain, ainsi que des notes sur les régions par lesquelles on passe d'une planche à l'autre. Çà et là aussi quelques notes historiques consciencieusement élaborées, quelques développements pittoresques ajoutent à la valeur de l'ouvrage. Les renvois aux textes bibliques sont nombreux. La topographie de la Palestine présente encore plus d'un point sur lequel les savants ne sont pas tous du même avis; M. Bridel a pris soin d'indiquer les diverses hypothèses mises en avant. *La Palestine illustrée* sera bien en sa place dans la bibliothèque de notre Société, où les travailleurs la

consulteront avec grand profit; elle a sa place aussi dans la bibliothèque de tous ceux qui portent intérêt aux contrées qui furent le berceau du christianisme. »

L'Algérie à travers les âges. — M. Alexandre Boutroue rend compte de la mission archéologique en Algérie dont il avait été chargé par le Ministre de l'Instruction publique et des Beaux-Arts.

Il rappelle à grands traits l'histoire du pays et compare l'Algérie ancienne avec l'Algérie actuelle. Cette comparaison n'est pas sans intérêt, car certains des moyens employés par les Romains pour coloniser la Maurétanie pourraient être, à son avis, utilement imités.

Il montre les Phéniciens occupant les côtes dès la plus haute antiquité; puis les Romains conquérant lentement le pays sur des dynasties maures. C'est du premier au quatrième siècle de notre ère, pendant la domination romaine, que le pays a traversé la période la plus prospère de son histoire; il était alors bien plus peuplé qu'aujourd'hui. Les Romains avaient divisé l'Afrique du Nord en quatre provinces : la province proconsulaire d'Afrique, correspondant à la Tunisie; la Numidie qu'on retrouve à peu près dans la province de Constantine; la Maurétanie Césarienne comprenant les départements d'Alger et d'Oran et la Maurétanie Tingitane qui se confond avec une partie du Maroc.

Aux Romains succèdent les Vandales qui ruinent la contrée; puis une courte éclaircie se fait jour avec les Byzantins, et le pays est envahi, aux septième et onzième siècles, par les Arabes qui lui imposent leur religion, leurs coutumes, leurs usages, mais qui laissent aux habitants leur langue nationale qu'on retrouve dans le berbère tel qu'il est encore parlé de nos jours.

Pendant trois siècles brille à Tlemcen la dynastie des rois berbères que renversent, au seizième siècle, les corsaires Barberousse et Khier-el-Din qui placent leurs conquêtes sous la suzeraineté du sultan de Constantinople.

La domination turque, le gouvernement des Deys, les actes de piraterie qui ont terrorisé l'Europe jusqu'au jour où nous sommes entrés dans Alger (5 juillet 1830), comptent parmi les plus sombres jours de ce malheureux pays, qui a fait plus de progrès depuis soixante ans que pendant les quatorze siècles qui ont précédé.

Malgré les erreurs commises, l'Algérie est actuellement une de nos plus belles colonies, la plus proche de sa métropole et une des plus salubres. Les monuments qu'on y rencontre ne peuvent riva-

liser avec ceux de l'Égypte, de la Grèce, de l'Orient et de l'Italie ; elle offre pourtant de belles ruines romaines, quelques importantes constructions byzantines, et l'on trouve à Tlemcen une gracieuse réunion de monuments arabes ou plutôt mauresques élevés dans le style de l'Alhambra de Grenade et appartenant à l'école andalouse. Les rois de Tlemcen recevaient en effet leurs savants, leurs saints personnages (marabouts) et leurs artistes de chez les Maures établis en Espagne.

Le Président : « Nous aimons beaucoup qu'on nous parle de l'Algérie. M. Boutroue vient de le faire d'une façon très attachante. Sa communication a été une leçon d'histoire où il a rajeuni nos souvenirs classiques avec d'heureux commentaires et de belles photographies. Nous le remercions, par conséquent, du voyage qu'il vient de nous faire faire à travers le passé de l'Algérie qui, pour nous, n'est pas une simple colonie, mais un véritable prolongement de la patrie française. » (*Applaudissements.*)

Le Président donne ensuite la parole à M. le D[r] Yersin qui, devant partir incessamment pour l'Indo-Chine, n'a que la séance de ce soir pour se faire entendre.

M. Yersin parle de son voyage entre la côte d'Annam et la vallée du Mékong; il fait passer sous les yeux de l'assistance de remarquables photographies qu'il a rapportées de ce voyage, dont un résumé a paru aux Comptes rendus (n[os] 15-16) des séances de la Société.

— Le Président remercie M. le D[r] Yersin, élève de M. Pasteur, « très familiarisé, dit-il, avec le pays dont il vient de nous parler et où il va bientôt retourner, afin d'y remplir une mission scientifique et en particulier afin d'y étudier une maladie parasitaire des éléphants et tâcher de trouver le moyen d'y porter remède.

« Je lui souhaite en votre nom un bon voyage, une ample moisson, un heureux retour, et je lui promets, de votre part, quand il reviendra, une excellente réception en souvenir du plaisir qu'il nous a fait ce soir. »

Le Président annonce que la prochaine assemblée générale de la Société aura lieu le vendredi 16 décembre (voy. plus loin le compte rendu de cette assemblée générale).

— La séance est levée à onze heures dix minutes.

MEMBRES ADMIS

MM. Charles Maumené, H. Faure de Bouillianne.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

MM. Boudin (Francis), avocat à la Cour d'appel (*David Aïtoff* et *Victor Huot*) (1); — Barre (Charles), ingénieur des arts et manufactures (*A. Boutroue* et *Paul Bordeaux*); — Braulot (Paul-Charles-Victor), lieutenant d'infanterie de marine (*capitaine Binger* et *Marcel Monnier*); — Durfort (comte Hélie de) (*Bernard* et *Jacques Durfort.*)

Après avoir donné lecture de la liste des candidats présentés, le Président demande à faire un rapprochement qui a trait précisément au recrutement. « A la dernière séance de la Société royale de géographie de Londres, le nombre des candidats présentés pour devenir membres a été de cent sept, à ce que nous apprend l'*Athenæum*, et sur ce chiffre — c'est un point à noter — il y avait quinze dames. En comparant notre liste chétive de quatre présentations avec ce chiffre splendide de cent sept, je n'ai pu me défendre d'un sentiment de mélancolie et d'envie que je voudrais vous voir partager. Je fais donc appel d'abord à la partie masculine de cette assistance, et ensuite à sa partie la plus aimable, c'est-à-dire aux dames, pour leur demander de vouloir bien nous aider par leur propagande à faire désormais meilleure figure vis-à-vis de l'étranger, au point de vue du recrutement de nos sociétaires. »

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

DEUXIÈME ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DE 1892

Tenue le 16 décembre à l'Hôtel de la Société.

Présidence de M. Antoine d'Abbadie, de l'Institut,

PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Suppléé par M. le Dr HAMY, de l'Institut,

VICE-PRÉSIDENT DE LA SOCIÉTÉ

Aux côtés du Président prennent place MM. Godard-Decrais, secrétaire d'ambassade, délégué du Ministre des Affaires étrangères; Chaleil, secrétaire particulier du Sous-Secrétaire d'État des Colonies, représentant M. Jamais; A. Grandidier, de l'Institut, vice-président de la Société; le général Derrécagaix et Caspari, ingénieur-hydrographe, vice-présidents de la Commission centrale.

M. le Dr Hamy ouvre la séance par le discours suivant :

« Mesdames, Messieurs, le grand astronome Jérôme Lalande, achevant la rédaction d'un mémoire, qui fut un instant célèbre, *sur l'intérieur de l'Afrique*, faisait un appel énergique aux géographes, aux naturalistes, à tous les savants, en faveur des entreprises à poursuivre dans cette partie du monde. « On pourrait, disait-il, *établir des relations qui seraient utiles à la géographie, à l'histoire naturelle, au commerce et, ce qu'il y a de plus intéressant, à la perfection d'une partie de l'humanité*... Les Anglais, écrivait-il encore, ont déjà fait des tentatives à cet égard; mais les Français ont des moyens d'y réussir d'une manière plus directe et plus facile; du moins les informations que j'ai prises et les faits que j'ai rassemblés m'en ont évidemment convaincu. »

« Lalande parlait toujours de ces projets « à tous ceux qui pouvaient être à portée d'y influer », et c'est peut-être à la propagande de cet illustre savant que dut le jour une petite Société qui fut, jusqu'à un certain point, une ancêtre de la nôtre, et sur laquelle je retrouvais, il y a quelque temps, des renseignements malheureusement fort courts.

« C'était la *Société de l'Afrique intérieure*, constituée peu après la fin de la Terreur, et dont l'histoire est demeurée jusqu'à présent fort obscure. Le Vaillant, le romanesque voyageur au pays des Hottentots, en fut un des directeurs, et elle paraît avoir compté un instant, parmi ses membres, Bougainville, que son voyage autour du monde avait rendu si populaire; Baudin, qui devait peu après commander la grande expédition envoyée aux terres australes par le premier Consul; Patrin, géologue et minéralogiste, explorateur persévérant de la Sibérie, et divers autres naturalistes et géographes.

« La Société de l'Afrique intérieure avait pris pour modèle celle que Londres possédait, depuis 1788, sous les noms d'*African Society, Society instituted for exploring the interior of Africa.*

« Malheureusement, les cruels échecs éprouvés par les premières missions expédiées d'Angleterre en Afrique, et notamment la mort successive de Leddyard au Caire, de Houghton à Jarra, paralysèrent complètement les efforts de nos généreux devanciers. Ils agirent donc peu, mais ils parlèrent davantage et ils réussirent à créer, comme Lalande l'avait voulu, ce que nous appellerions, dans la langue de notre *fin de siècle*, une *sorte de courant d'opinion*. Il n'est même pas bien sûr que l'association dont je vous parle n'ait pas eu sa petite part dans la préparation de l'expédition d'Égypte (1).

« Quoi qu'il en soit, la Société de l'Afrique intérieure vivait encore en l'an IX, transformée et amoindrie, et, le 17 vendémiaire de cette année, elle offrait, de concert avec plusieurs membres de l'*Institut National*, de la *Société des Observateurs de l'homme*, un banquet à Baudin qui allait partir avec le *Géographe* et le *Naturaliste* pour l'Australie, Van Diemen et Timor. On parla encore beaucoup, ce soir-là, à l'hôtel de la Rochefoucault où se tenait la réunion. J'ai relevé plus de douze toasts, tous fort courts à la vérité, au moins dans le journal qui rend compte de la fête. Bougainville, Fourcroy, Jussieu, Millin, etc., étaient au nombre des orateurs. Un citoyen chanta *avec beaucoup de goût*, assure mon rédacteur, *des morceaux appropriés à la circonstance*, trois autres *exécutèrent un trio avec le plus grand talent* et plu-

(1) Je rappellerai à ce propos que Bruix, qui a encouragé la traduction française des voyages de Houghton et de Mungo-Park (Paris, Tavernier, an VI), s'était entremis, grâce à des sollicitations dont nous ignorons l'origine, mais parties vraisemblablement de notre Société, en faveur « des agens de la Société anglaise d'Afrique qui pourroient se trouver au Cap », et que Bonaparte protégea plus tard le voyageur Hornemann, envoyé par la même Société du Caire à Mourzouk.

sieurs artistes de la *Garde des consuls* vinrent encore contribuer à *rendre la fête plus brillante*.

« Ces patriotes, amis de la géographie, parleurs, chanteurs et musiciens, seraient bien agréablement surpris s'ils se retrouvaient en ce coin de leur vieux Paris, aux derniers jours de cette année 1892, si particulièrement heureuse pour nos entreprises lointaines. Et Lalande pourrait redire ses commentaires sur les moyens d'action des Français en Afrique, en saluant tous ces vaillants jeunes hommes qui viennent de conquérir de si longs espaces sur cet inconnu qui indignait sa science et son patriotisme.

« Les aïeux n'avaient pu qu'indiquer le but ; les petits-fils ont réussi à l'atteindre, au prix de mille sacrifices. Géographes et Français, nous les remercions de toute notre force, et, pour les résultats scientifiques qu'ils nous rapportent et aussi pour les exemples réconfortants dont ils se sont montrés prodigues et qui sont faits pour raffermir les cœurs dans la crise morale que traverse notre pays.

« M. Maunoir va résumer pour vous, avec cette élégante netteté que vous appréciez tous, l'histoire générale des conquêtes scientifiques accomplies cette année par nos explorateurs nationaux en Afrique. Permettez-moi, avant de lui donner la parole, de remercier en votre nom notre collègue, M. Marcel Monnier, d'avoir bien voulu consentir à nous faire le récit détaillé du voyage plein d'intérêt qu'il vient d'accomplir avec le capitaine Binger dans l'intérieur de l'Afrique occidentale. »

M. Ch. Maunoir, secrétaire général, donne ensuite lecture de quelques extraits de son rapport annuel sur le progrès des sciences géographiques pendant l'exercice qui vient de s'écouler, extraits relatifs aux voyageurs français en Afrique, avec projections de cartes géographiques par M. Molteni (les cartes ont été dressées par M. Hausen). Le rapport dont ces extraits font partie, sera, selon l'usage, publié *in extenso* dans le *Bulletin* trimestriel.

A la suite de cette lecture, la parole est donnée à M. Marcel Monnier, pour rendre compte de la mission du capitaine Binger à la Côte d'Ivoire et au pays de Kong, mission dont il faisait partie :

De la Côte d'Ivoire au Soudan méridional (Mission de M. le capitaine Binger).

RELATION DE M. MARCEL MONNIER.

« La mission récemment dirigée par M. le capitaine Binger, de la Côte d'Ivoire au Soudan méridional, mission dont j'ai eu l'honneur de faire partie, avait, vous le savez, un double objectif. Elle devait d'abord, de concert avec les délégués nommés par le gouvernement britannique, procéder sur le terrain à la délimitation tracée par le protocole de juin 1891 entre les territoires français de la Côte d'Ivoire (les royaumes du Sanwi, de l'Indénié et de Boudoukou), et le protectorat anglais de la Côte d'Or, c'est-à-dire l'Appollonie, le Sahué et le pays des Achantis. Je ne fais qu'indiquer en passant ce côté purement politique de la mission dont je n'ai point à parler ici; car elle s'écarte du cadre ordinaire des études de la Société. Je m'en tiendrai à la seconde partie de notre programme, à l'exploration proprement dite, laquelle ne devait pas se borner aux pays limitrophes de la zone d'influence anglaise, mais s'étendre à travers le Soudan méridional, de Bondoukou à Kong, et consolider les bonnes relations résultant des traités passés avec les principaux chefs de ces régions par M. le capitaine Binger, lors de son premier voyage. De Kong nous nous proposions de rallier la côte en variant notre itinéraire, autant que les circonstances le permettraient, à travers des contrées nouvelles où l'homme blanc n'avait pas encore paru, telles que le Diammala, le pays Ganne et le Baoulé. Cette dernière partie du programme a pu être heureusement accomplie, sinon de point en point, du moins dans ses grandes lignes.

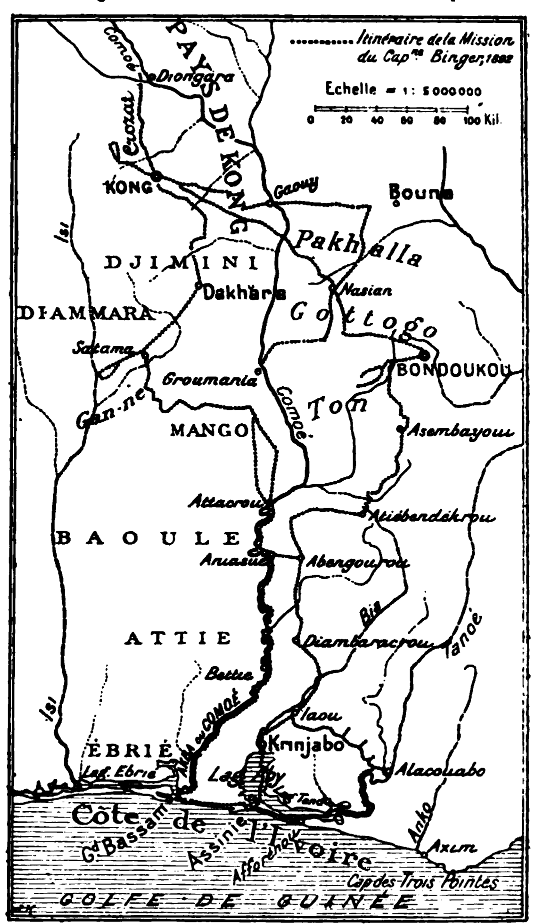
« Un coup d'œil sur la carte vous permettra de vous rendre compte de la route parcourue. L'itinéraire comprend un développement d'environ 2000 kilomètres, dont près de 500 en pays neuf Ces 2000 kilomètres sont inscrits dans le parallélogramme figuré par les 5e et 9e degrés de latitude nord, et les 4e et 7e degrés de longitude ouest. Le point de départ est Assinie, sur le golfe de Guinée; le point d'arrivée, Grand-Bassam. Ces deux postes de la Côte d'Ivoire sont distants l'un de l'autre d'une trentaine de milles.

« Le tracé de notre route vous paraîtra peut-être un peu compliqué. Les lignes divergent, s'enchevêtrent parfois, forment des

circuits complètement fermés. Souvent, en effet, afin d'étendre le champ d'opération, les voyageurs ont dû se séparer pendant un temps plus ou moins long. C'est ainsi que, tandis que le capitaine Binger et moi, nous nous dirigions vers la côte par le Djimini et le Diammala, M. le lieutenant Braulot explorait le pays de Bouna et regagnait le littoral par la rive gauche du Comoé. A Kong également, notre excellent compagnon, M. le Dr Crozat, prenait congé de nous pour retourner en France par la route la plus directe, ce qui ne veut pas dire la plus courte, tant s'en faut, son intention étant de passer par les États de notre allié Tiéba pour atteindre de là les postes du Soudan français, le Niger et le Sénégal. Nous espérions pouvoir fêter avant peu son retour... Et voici qu'une douloureuse nouvelle vient de nous arriver! Un message du roi Tiéba adressé au gouverneur du Soudan annonce que M. le Dr Crozat aurait succombé entre Tingréla et Sikasso, non pas, selon toute apparence, sous les coups des indigènes, mais terrassé par la maladie. On ajoute, en effet, que le personnel de sa caravane et ses bagages sont au complet. Il m'est pénible d'assombrir cette réunion par une communication aussi triste; mais je tenais, et vous me comprendrez, avant de poursuivre cette causerie, à rendre un dernier et public hommage à notre dévoué compagnon, tombé là-bas. Ceux qui ont eu le bonheur de revoir la terre de France, leur famille et leurs amis, n'oublieront jamais celui dont ils furent à même d'apprécier le rare mérite, pendant de longs mois vécus côte à côte, dans cette intimité du campement que les joies et les épreuves mises en commun rendent presque fraternelle. Notre pays perd en M. Crozat un de ses officiers les plus distingués; la science, un de ses plus éminents serviteurs. Ses travaux, notamment sa récente et remarquable mission dans le Mossi, l'avaient déjà placé hors de pair. Aussi je ne doute pas, Mesdames et Messieurs, que vous ne vous joigniez à nous pour adresser un respectueux salut à sa mémoire, et l'expression de votre sympathie profonde à la mère qui le pleure. Dans ce continent noir, mausolée de voyageurs illustres, il repose à son tour. Que cette terre soudanienne où il a marqué son empreinte lui soit légère!

« Les pays que nous venons de visiter et dont je vais essayer de vous présenter — la photographie aidant — la nature et les êtres, comprennent deux régions d'aspect très différent. D'abord, la brousse, la bande de forêts qui, du littoral, s'étend vers l'intérieur sur une profondeur variant de 4 à 500 kilomètres: c'est la zone de végétation dense continue, la forêt sans clairières, avec ses

marigots aux eaux dormantes, ses rivières coulant dans la pénombre, sous les arcades des futaies géantes, sous l'écroulement des arbres morts; ses villages clairsemés, reliés entre eux par des sentes



tortueuses, pareilles à des passées d'animaux sauvages. Pas une bête de somme; l'homme, son fardeau sur la tête, se frayant péniblement un passage parmi les racines et les lianes; l'air raréfié, une atmosphère de cave, une obscurité que dissipe seulement de loin en loin, au terme de l'étape, un coup de jour brutal, une

coulée de lumière tombant sur un groupe de cases échafaudées pêle-mêle sur un arpent de terrain sommairement déblayé. Un sol très inégal, des coteaux dont les crêtes s'élèvent de 90 à 100 mètres au-dessus des plaines environnantes, mais du haut desquels on ne découvre aucune échappée sur l'horizon, tant la végétation est puissante sur les sommets comme dans les profondeurs.

« Puis, à mesure qu'on s'élève vers le nord, les futaies deviennent moins pressées; les clairières apparaissent de plus en plus vastes, tantôt couvertes de hautes herbes, tantôt dénudées, laissant percer l'ossature du terrain, la roche granitique ou ferrugineuse. Çà et là des arbustes de forme grêle, des bouquets de bois marquant l'emplacement d'une mare ou d'un ruisseau ; de grands troupeaux de bœufs aux abords des villages; une lumière intense. C'est le plateau soudanien, dont l'altitude, qui est d'environ 400 mètres à Bondoukou, atteindra de 6 à 700 mètres aux approches de Kong.

« A ces deux zones si disparates correspondent deux races non moins distinctes. Dans la forêt, l'indigène de Guinée, inactif, indolent, à qui la nature fournit sans travail le peu qui lui est nécessaire pour subsister : du gibier, des bananes, du vin de palme; être purement passif en quelque sorte, étranger à tout sentiment viril, ignorant également la reconnaissance et la haine, superstitieux comme tous ses congénères, cela va sans dire, et curieux à l'excès, mais d'une curiosité toute puérile qui ne va pas jusqu'au désir d'apprendre : âme d'enfant dans un corps d'athlète. Avec cela menteur, s'il en fut jamais, et d'une couardise que rien n'égale. Épaves de populations pourchassées jadis par des adversaires, sinon plus nombreux, du moins de tempérament plus énergique, tels que les peuples de l'Achanti, et vivant, depuis des siècles, dans l'abjection de la défaite acceptée. Nous avons été à même, durant de longs mois, de juger à sa juste valeur cet indigène de la Côte d'Ivoire, le noir du Sauwi notamment, dans la personne de nos porteurs. Dieu sait ce que nous avons eu à souffrir du fait de ces hommes insensibles aux bons traitements, sourds aux reproches, toujours prêts à lâcher pied dans un moment difficile; à tel point qu'on pourrait affirmer qu'une expédition tant soit peu longue à l'intérieur est fort malaisée, pour ne pas dire impossible, avec un personnel recruté exclusivement dans le voisinage du littoral.

« Chez tous ces peuples de la forêt, dans l'Indénié comme dans le Sauwi, l'effort intellectuel ne dépasse pas les conceptions du fétichisme le plus rudimentaire. C'est quelque chose comme un

panthéisme très vague, la terreur de démons anonymes, d'influences mystérieuses partout éparses, toujours menaçantes, que l'on conjure par des amulettes. C'est l'offrande, parfois sanguinaire, le captif immolé sur le tombeau de son maître. Bien que cette révoltante coutume n'atteigne jamais les proportions des formidables hécatombes du Dahomey, elle existe encore (nous en avons eu la preuve) dans les villages de la brousse. Elle tend d'ailleurs à disparaître, moins peut-être grâce à l'influence européenne qu'à celle de l'islamisme qui gagne de proche en proche à la suite des caravanes ou des marchands isolés, partis de Kong ou de Bondoukou.

« Hors de la forêt tout change, les acteurs comme le décor. Là domine le Mandé-Dioula, le musulman venu du nord, race de trafiquants et de cultivateurs, active, industrieuse, pliée au travail, à qui la nature plus âpre, la terre moins arrosée et partant moins féconde, ne donne la récolte qu'au prix d'un patient labeur. Dans cette colonie de marchands, le village tend à devenir ville : aux frêles cases de la forêt succèdent des constructions massives, maçonnées en pisé, révélant un sentiment de l'architecture à l'état embryonnaire sans doute, mais cependant très appréciable. Ces populations-là ont senti le besoin d'un état social mieux défini, plus relevé. Ce n'est plus l'anarchie des peuplades de la brousse, mais des communautés presque policées. Groupées autour d'un chef ou d'un almamy, elles ne rêvent, à l'ombre des mosquées de terre battue, ni conquêtes, ni guerres saintes. C'est un islamisme atténué, pourrait-on dire, et qui n'a rien de fanatique ni d'intolérant. Il s'agit moins ici de ferveur religieuse que d'une question de décorum, d'une loi morale et sociale dont on observe les pratiques, de même que l'on porte un vêtement pour se distinguer des peuples voisins, gens de condition inférieure, adonnés à des jongleries enfantines et qui vont tout nus. A cela près, les Dioulas de Kong et de Bondoukou ne manifestent aucune prévention contre l'infidèle noir ou blanc. Tout occupé de leurs affaires, leur esprit très positif n'entend rien aux questions abstraites. Cultiver, trafiquer, colporter sur les marchés soudaniens les tissus indigènes, la noix de kola, l'indigo, tout ce qui peut faire l'objet d'une vente ou d'un échange, tel est leur rôle. Ils constitueront, avant qu'il soit longtemps, la meilleure clientèle de nos factoreries. En attendant, ce sont pour la plupart de bonnes gens, hospitaliers, serviables et justes, des amis sûrs, observant les traités librement consentis, fidèles à la parole donnée. Ils représentent déjà la civilisation, une

civilisation noire, encore bien imparfaite à coup sûr, mais qui étonne.

« En résumé, dans la forêt, des êtres à face humaine, tapageurs, brouillons, improductifs. Sur les plateaux, des hommes. Il semble que l'humanité encore à l'état d'ébauche dans la nuit des grands bois, ait eu besoin pour s'épanouir, de l'air libre, des larges horizons baignés de lumière.

« La mission, partie de France le 25 décembre, débarquait à Assinie le 11 janvier. Assez pénible le débarquement, à cause de la barre, la fameuse barre de la côte d'Afrique, où la houle, brusquement arrêtée dans son élan par des bas-fonds, se brise en gigantesques rouleaux, phénomène qui se produit, presque sans solution de continuité, sur tout le littoral du golfe de Guinée, du cap des Palmes au Bénin. Nous prenions terre, quelque peu trempés, mais sans incident fâcheux. Assinie est situé sur une bande de sable, large de 300 mètres à peine, resserrée entre l'Océan et le lac d'Aby. Ce n'est qu'une agglomération de paillotes assez délabrées, très sales, plantées parmi les cocotiers. L'élément européen y est représenté par l'Administrateur colonial, la Douane et quatre factoreries dont les plus importantes appartiennent aux maisons Verdier, de la Rochelle, et Swanzy, de Londres. Ces maisons exportent une assez grande quantité de poudre d'or et surtout des bois, une variété de l'acajou très en faveur sur le marché anglais. La première possède également une très importante exploitation caféière, la plantation d'Élima sur la rive nord de la lagune. C'est le premier essai de ce genre tenté sur nos possessions de la côte, et l'épreuve semble concluante, puisque la plantation, qui ne date que de dix ans, compte déjà plus de 400 000 plants de Libéria en plein rapport.

« Ce n'était pas dans la population assez restreinte d'Assinie que nous pouvions engager les cent et quelques porteurs nécessaires à l'expédition. Il fallait, pour les réunir, avoir recours aux bons offices de notre protégé le roi Akassimadou, lequel réside à Krinjabo. Cette capitale est située près de la rivière Bia, à deux lieues de son embouchure dans la lagune ; on s'y rend avec une chaloupe à vapeur en trois ou quatre heures. (Que ce mot de lagune, par parenthèse, ne vous fasse pas croire qu'il s'agit ici d'une vaste nappe d'eau stagnante, marécageuse. Rien de semblable ; c'est en réalité une petite mer intérieure d'une étendue de près de 100 milles, large parfois de 5 ou 6, où les coups de vent soulèvent de redoutables vagues.)

« Akassimadou, roi de Krinjabo, est un homme d'une soixantaine d'années, à demi paralysé et dont l'aspect n'a rien d'imposant. La photographie vous le représente entouré de sa maison, sous le dais royal (un vulgaire parasol en cotonnade rouge). Il a revêtu pour la circonstance un costume d'ordre plutôt composite. Sa coiffure est un bicorne de général à plumet opulent; un long pagne qui dissimule ses jambes impotentes complète cette tenue de cour. Auprès de lui est la princesse Elua, la plus haute personnalité du royaume après Sa Majesté. Nièce du défunt roi Amatifou, elle était, en vertu des coutumes qui confèrent l'hérédité, non en ligne directe, mais en ligne collatérale, appelée à doter le pays d'un dauphin. Mais les fétiches n'ont point béni sa couche, et le sceptre — ou pour mieux dire la canne — est passé à une dynastie nouvelle.

« Le roi se chargea d'embaucher les porteurs, à raison d'un franc par tête et par jour. Si bon nombre marchaient par ordre, beaucoup aussi ne demandaient qu'à partir, de leur plein gré, en amateurs. Que voulez-vous? De beaux appointements, le désir de courir le monde... Du reste les uns et les autres se valaient. Ces hommes et leurs chefs devaient se rendre par terre à Nougoua, tandis que nous et nos bagages, nous franchirions ces premières étapes en pirogues, d'abord par la lagune et ensuite en remontant la rivière Tanoé qui, sur ce point, forme la frontière entre nos possessions et le territoire anglais de la Côte d'Or. Bien que la distance entre la côte et Nougoua ne dépasse guère, à vol d'oiseau, une soixantaine de kilomètres, le trajet parcouru est de plus du double. Le Tanoé en effet, comme navigation fluviale, laisse beaucoup à désirer; je ne connais guère de cours d'eau plus sinueux, dont le lit soit à ce point obstrué de bancs de sable et de palissades formées par les arbres arrachés au moment des crues. Il faut dire que nous étions à l'époque des basses eaux. Aussi le seul trajet, de la lagune à Nougoua, nous prit-il trois jours. Trajet morose, s'il en fut, sous un ciel lourd, sous une réverbération aveuglante, entre un double rempart de verdure d'une incomparable magnificence, mais dont la monotonie fatigue vite. La rivière est déserte. De loin en loin seulement, quelque pirogue amarrée à la berge, au débouché d'un sentier qui s'enfonce sous bois dans la direction d'un village situé presque toujours à une assez grande distance, parfois à plus d'une heure de marche de la rive.

« Une mésaventure, assez fréquente d'ailleurs en pays noir, vint ajouter encore au désagrément de ce canotage. Quelques-unes

de nos pirogues, y compris celle qui portait nos effets de campement, avait pris les devants et bientôt nous les perdions de vue, grâce aux méandres du fleuve; ces équipes manœuvrèrent si bien que, la nuit venue, nous n'avions pu les rejoindre. Elles avaient dépassé l'endroit fixé pour le campement. Le lendemain, qui plus est, elles continuaient leur route sans nous attendre. Ce beau zèle nous valut deux nuits passées sur un banc de sable, à la belle étoile. Avec les noirs pareil incident n'est pas rare, qu'on voyage par terre et par eau. Pour peu que l'étape soit longue, si vous marchez en tête de la colonne, tenez pour certain que la moitié de vos hommes restera en route. Les faites vous passer devant, vous stimulerez les traînards; en revanche les plus agiles feront diligence — une fois par hasard — au point de doubler l'étape, à moins encore qu'ils ne s'égarent. Toujours est-il que, deux nuits sur quatre, vous pouvez compter dormir ailleurs que dans votre couchette.

« A Nougoua commençait le voyage à pied, les étapes à travers cette forêt qui semble ne devoir jamais finir — nous allions y rester près de trois mois. — C'est le sentier aux mille détours, qu'obstruent trop souvent les nœuds de lianes, les racines et le bois mort, le sentier à peine tracé parfois où les pas ne laissent aucune empreinte sur l'épaisse couche de feuilles et de branches pourries qui recouvrent le sol. C'est le marigot, le ruisseau au courant imperceptible, aux eaux d'une limpidité douteuse, mais qu'on est si heureux de rencontrer, le soir, à proximité du camp, pour s'y baigner après une longue journée de marche.

« La végétation est d'une puissance extraordinaire. Les lianes, les plantes parasites s'enroulent aux troncs des grands arbres et retombent en lourdes grappes, en draperies que le vent balance.

« Mais, si le décor est magnifique, il ne change guère. A la longue même son implacable monotonie vous lasse. A force de cheminer des journées entières dans la pénombre, sans entrevoir un pan de ciel, on ressent je ne sais quelle impression étrange; on perd toute notion de la distance et des heures : il semble qu'on s'agite confusément, comme dans un rêve. Une buée chaude vous enveloppe, mettant autour des objets une sorte de halo, fondant toutes choses dans une lumière vaporisée.

« Les difficultés du terrain contribuent aussi à exaspérer la sensation d'énervement causée par cet éternel crépuscule. Bien des obstacles ralentissent la marche : ravins aux berges escarpées, glissantes, fondrières de vase où l'on s'enlise jusqu'à mi-corps,

enfin et surtout des arbres tombés dont l'escalade n'est pas toujours un jeu. Lorsque de semblables incidents se renouvellent, seulement une dizaine de fois au cours d'une étape, l'allure de la colonne s'en ressent. Ce n'est plus une marche, mais un sport d'un genre tout spécial, tenant à la fois de la gymnastique et du steeple-chase. Quelquefois, il est vrai, l'escalade est facilitée par des entailles pratiquées à coup de machette, quelquefois aussi par une échelle; mais c'est là un luxe, usité seulement lorsque l'obstacle se trouve à proximité ou même au beau milieu d'un village. Car la superficie de terrain strictement nécessaire à l'emplacement des cases est en général défrichée un peu à la diable. La futaie est attaquée à coups de hache, plus souvent encore par le feu, et des fragments restent debout çà et là, comme les colonnes d'un temple écroulé.

« C'est peut-être au début de notre voyage en forêt que nous avons rencontré le plus de mauvais pas. En quittant Nougoua la colonne s'était divisée. Une partie, sous le commandement de M. le lieutenant Braulot et du Dr Crozat, se dirigeait directement sur Dibi, où nous devions la rejoindre, après avoir décrit un détour assez long par Alancabo et N'Gakin. En divisant le convoi, le ravitaillement devenait plus aisé. En effet, la région est assez peu peuplée, les cultures rares; aussi une colonne de près de 150 hommes trouverait-elle difficilement à se procurer en quantité suffisante le manioc et les bananes.

« Tout ce parcours, notamment de Nougoua à N'Gakin et de N'Gakin à Assuakourou, est terrible. J'ai rarement, même dans les Cordillères ou dans les forêts de Java, rencontré un terrain semblable. Le sol, parfois compact, hérissé de blocs de quartz, se transforme, quelques pas plus loin, en une pâte fondante. De sentier, aucune trace. On chemine à tâtons; ceux qui marchent en tête rallient leurs camarades par des appels fréquents, des sons de trompe. Souvent une partie de la colonne s'égare: une heure, sinon plus, s'écoule avant qu'on soit retombé sur la bonne piste.

« Dans cette ombre, supposez un entrelacement prodigieux de racines, de broussailles épineuses, des haleines fétides montant des amoncellements de feuilles pourries; un marigot dans le pli de chaque vallon. Dans les deux étapes du 13 et du 14 février, nous avons passé à gué cinquante-sept cours d'eau. Et, dans ce nombre ne figure que pour une unité chacune des rivières dont le lit même sert de chemin sur une distance plus ou moins longue.

« A partir de Dibi, les difficultés du terrain, mais surtout l'impossibilité de trouver de quoi suffire à la subsistance de nos hommes

dans la zone de brousse épaisse, complètement déserte, qui s'étend au nord et à l'est de ce village, nous forcèrent à un grand détour dans l'ouest, vers Iaou. Nous repassions du bassin du Tanoé dans celui de la rivière Bia.

« Ce n'est pas que la région située entre le Sanwi et l'Indénié offre beaucoup de ressources. En pays noir, la ligne de démarcation entre deux territoires n'est jamais déterminée de façon bien nette. La frontière est, dans la plupart des cas, représentée par une bande dont la largeur varie entre 30 et 40 kilomères, sorte de zone neutre où l'on ne rencontre pas un village. Il faut camper dans la brousse ou, ce qui ne vaut guère mieux, dans de misérables abris édifiés par les chasseurs ou par les caravanes, cases en branchages, à demi effondrées, ouvertes à tous les vents. Dans ces réduits il n'est pas rare de voir accumulées quantité de marchandises à destination de l'intérieur, des caisses de gin, des barils de poudre, le tout entreposé là sans gardien, à la merci des allants et des venants. Les porteurs reviendront prendre leurs charges, Dieu sait quand, quelquefois un mois plus tard, sinon deux. Aucun article ne manquera à l'appel. L'usage est général sur tous les sentiers de la forêt. Il témoigne d'un respect du bien d'autrui d'autant plus remarquable qu'en toute autre circonstance le noir professe, à l'égard du tien et du mien, des idées assez larges. Il n'en va pas de même en pareil cas. L'objet déposé dans un camp ou sur le bord du chemin est, en quelque sorte, sacré, *fétiche* : nul n'y touchera.

« Les rapports avec l'indigène, sans être difficiles, sont quelquefois empreints d'une certaine réserve, surtout dans les villages où l'homme blanc paraît pour la première fois. La population défiante commence par battre en retraite. Quand nous arrivons, le village est désert. Sauf quelques vieilles femmes, tous les habitants ont disparu dans la brousse, chassant devant eux chèvres et poules. On nous épie de loin. Au bout d'une heure, après avoir constaté que les intentions des nouveaux venus sont pacifiques, les gens se hasardent hors de leur retraite et l'on fraternise. Les premières préventions une fois dissipées, nos hôtes, ai-je besoin de le dire, font preuve à notre égard d'une curiosité, bien explicable sans doute, mais parfois fort gênante. Nos moindres actes sont observés, commentés par un public empressé. Pas un ne se doute qu'il peut être indiscret. Levez-vous la séance? L'assemblée fait de même et vous escorte partout, obstinée, implacable. Chez les plus jeunes, la curiosité est tempérée par la crainte. A notre approche, les en-

fants détalent en criant comme des perdus. Je vois encore, au village d'Assuakourou, un malheureux bambin échoué sur son derrière et qui, abandonné de ses aînés plus agiles, jetait des appels désespérés, agitant les bras, écartant de lui l'apparition redoutable avec des gestes d'exorciste. J'ai cru m'apercevoir, du reste, que les mères, à l'occasion, exploitaient cette frayeur et nous faisaient tenir l'emploi de croquemitaines. Mais, comme il est bien tentant de contempler l'ogre sans en être vu, c'étaient, à chaque minute, brillant entre les palissades, quelques paires d'yeux braquées de notre côté. Faisions-nous un pas ? Sauve-qui-peut général, un galop de souris surprises par le matou.

« Souvent aussi notre arrivée, loin de provoquer la moindre émotion, était un prétexte à réjouissance. C'était le nouveau, l'imprévu, le fait divers — une première à sensation. D'ordinaire voici comment les choses se passent : à cent pas du village, la colonne fait halte sous bois. L'interprète et deux hommes prennent les devants pour aller saluer le chef et le prévenir de notre venue. Il fait répondre que les blancs peuvent entrer. Notre troupe alors va prendre place sous un des deux arbres à palabre qui presque toujours se dressent au milieu du village. Sous l'autre, la population accourt se ranger en hémicycle, le chef et les notables au centre, les femmes et la marmaille aux ailes. Après une courte pause, nous défilons devant le chef et lui serrons la main ; à son tour, lui et les siens nous rendent la politesse avec le même cérémonial. Puis on demande à l'interprète de donner les « nouvelles », ce dont il s'acquitte en orateur consommé, avec une ampleur cicéronienne. Qui nous sommes, d'où nous venons, où nous allons, les moindres incidents du voyage, des histoires vieilles d'un mois et plus, tout cela est relaté très longuement, à l'extrême satisfaction de l'auditoire. Alors seulement on s'occupe de nous désigner des cases.

« Plus pénibles, plus énervantes encore que les fortes étapes, ces stations prolongées dans les villages pour attendre les traînards, rassembler des renseignements et surtout pour satisfaire aux instantes prières du chef qui rêve de vous retenir le plus longtemps possible. Il est si content de vous voir, plus content encore de pouvoir vous exhiber aux chefs les plus proches convoqués à la hâte et qui envieront son bonheur. Le séjour peut se prolonger une semaine ou davantage — et quel séjour !

« Sur trente ou quarante cases, la moitié à peine constitue de véritables abris. Le reste semble ne tenir debout que par la force

de l'habitude. L'exiguïté de ces réduits, les matériaux employés répondent assez mal aux exigences du climat. La terre glaise, qui recouvre les frêles cloisons de perches, s'échauffe au moindre rayon de soleil. La maison se trouve de la sorte transformée en un poêle qui conserve, pendant la nuit, la majeure partie de la chaleur du jour. Les journées y sont suffocantes, les nuits pires. Pas un souffle d'air. S'il survient une ondée, c'est à peine si le thermomètre descend au-dessous de 28 degrés. La tornade finie, l'atmosphère saturée d'humidité semble plus lourde encore. Camper sous bois? Mais comment? La forêt, à une assez grande distance du village, sert de dépotoir. Il s'en dégage des effluves à faire reculer les plus braves.

« Impossible d'échapper à l'inaction dissolvante. La brousse vous emprisonne. Point d'autre promenade que le sentier par lequel vous êtes venu et celui par lequel vous partirez. De chasse, il en est à peine question, tant le gibier est difficile à relever dans les bois.

« Les distractions sont peu variées. Ce sont les palabres, les visites prolongées du chef ou de quelque individu sollicitant un remède, un gris-gris. Quelque répugnance qu'on éprouve à tromper ces pauvres gens, il faut se plier à leurs exigences, sous peine de les mécontenter. Puis ce sont les pratiques de la médecine noire, des danses de convulsionnaires, une pyrrhique désordonnée exécutée par le praticien devant la case où gît le malade. Nous avions la chance de posséder parmi nos porteurs trois de ces médecins. L'un d'eux, qui répondait au nom de Mouraré, jouissait auprès de ses camarades d'une réputation indiscutée. Je ne voudrais pas en dire de mal, bien que je sois en droit de lui reprocher certaine prédilection fâcheuse pour nos boîtes de conserves... et le sabbat qu'il faisait souvent jusqu'à une heure avancée de la nuit. Que de fois ai-je été réveillé en sursaut par des vociférations étranges, appuyées par un orchestre de tam-tams et de crécelles. C'était la clinique du docteur Mouraré!

« Il va sans dire qu'en matière médicale nous procédions avec une extrême prudence, administrant le remède demandé par doses homéopathiques, en ayant bien soin d'ajouter toujours que c'était là un remède « bon pour blancs » dont nous ne pouvions garantir l'efficacité sur des noirs.

« Bien entendu, quand il s'agit de gris-gris destinés à préserver le guerrier ou le chasseur de mort violente, ces restrictions sont superflues. En effet, de deux choses l'une : ou le client sera tué —

auquel cas il ne réclamera pas — ou bien il en sera quitte pour une blessure et ne manquera pas alors de se dire dans un élan de gratitude : « Sans le fétiche que les blancs m'ont donné, j'étais un homme mort! »

« Nous avions aussi, certains soirs, les danses devant la case des fétiches, à la clarté des torches. L'un des acteurs, affublé d'une espèce de robe faite de roseaux ou d'herbes sèches, coiffé d'une tête postiche figurant un animal fantastique, tient dans cette chorégraphie primitive l'emploi du démon par excellence, Sakarabrou.

« Enfin, ce seront les pratiques funéraires dans lesquelles interviendra le féticheur afin de découvrir celui ou celle dont les sortilèges ont causé la mort du défunt — la mort, aux yeux des noirs, étant moins un accident naturel que l'effet d'un sort lancé par un ennemi. Parfois même, les funérailles auraient un sanglant épilogue, si l'intervention des blancs ne modifiait heureusement le programme de la fête. C'est ainsi qu'un captif vint se réfugier un matin dans notre camp, non loin d'Ammoakonkrou, dans l'Indénié. Ce malheureux devait être immolé sur la sépulture de son maître, ce qu'il nous expliquait par une mimique des plus expressives. Si nous avions pu conserver quelques doutes, ils eussent été dissipés par l'apparition d'un grand gaillard qui, très tranquillement, comme la chose la plus naturelle du monde, venait, armé d'un énorme coutelas, réclamer la victime désignée. L'individu fut congédié... lestement, et le captif libéré prit place dans la colonne comme porteur. Je dois dire qu'une fois en lieu sûr, il parut oublier bien vite, avec l'insouciance de sa race, et ses émotions et le service rendu. Le lendemain du jour où nous lui avions sauvé la vie, il murmurait. Vingt-quatre heures avaient suffi pour en faire un mécontent... Et voilà qu'il venait se plaindre, prétendant que le ballot dont on l'avait chargé était trop lourd!

« Mais j'ai hâte de sortir de la forêt. Nous voici sur la lisière, au village de Sapia. C'est le grand air, l'espace, les horizons étendus, dont on jouit doublement quand on vient de passer, comme nous, près de trois mois — exactement quatre-vingt-quatre jours — dans les ténèbres.

« Le changement de décor est complet. Les habitations affectent une forme nouvelle. C'est la case malinké, ronde, en forme de ruche. Nous n'en rencontrerons guère d'autres sur le plateau soudanien — sauf à Boudoukou et à Kong.

« De Sapia à Boudoukou l'on ne compte que cinq heures de marche assez fatigante. D'abord, au sortir de la forêt continue, les

premières étapes sont forcément très dures. Il faut quelques jours pour s'accoutumer à la clarté crue, à la chaleur rayonnante. Ensuite, sur cette partie de la route, le terrain est accidenté : on franchit la chaîne de hauteurs qui sépare le bassin du Comoé de celui de la Volta.

« Le 29 avril, à dix heures du matin, nous arrivions à Bondoukou.

« Le premier aspect est des plus inattendus. Adieu les petites cases isolées des villages forestiers, aux cloisons de perches, au toit de chaume. Des toitures en terrasse, des murailles de brique séchée au soleil, le tout formant une masse compacte couleur d'ocre jaune se détachant sur la verdure des prairies. C'est la cité saharienne, avec son dédale de ruelles, ses maisons massives prenant jour sur des cours intérieures — le vieux Biskra, moins les dattiers; — mais un vieux Biskra croulant, vermoulu, fétide, émergeant à peine de la couche d'immondices accumulée par les siècles. La perfection dans le délabrement. Tout ce que l'Islam si riche en guenilles, en vermine, nous fait entrevoir ailleurs, semble atteindre ici son apothéose. L'ordure, ainsi mise en valeur, touche au sublime.

« Le grand mal provient du manque d'eau. Pas un ruisseau, pas une source : un simple marigot, situé en contre-bas de la ville, à une centaine de pas, mais qui ne coule qu'à la saison des pluies. Le reste de l'année on se sert de puisards, autant de fosses où les averses drainent toutes les ignominies d'alentour. L'eau filtrée et même bouillie n'en conserve pas moins une apparence savonneuse et une saveur ammoniacale qui soulève le cœur. Bref, juste de quoi se désaltérer. Quant à la toilette des personnes et des rues, le mieux est de n'en rien dire.

« Et cependant, malgré la saleté repoussante, la foule vermineuse, les eaux empoisonnées, Bondoukou vaut qu'on s'y arrête. La ville présente ce caractère très particulier, peut-être unique, d'une cité musulmane capitale d'un pays fétichiste. Mahométisme des plus accommodants d'ailleurs, qui ne déclare point la guerre aux superstitions locales, préférant en tirer un bénéfice honnête. Il fabrique et vend les gris-gris, les sachets mystérieux dont le noir porte sur lui un assortiment complet. Dans cette société de marchands, tout, y compris la religion, est prétexte à négoce.

« Ces Dioulas musulmans de Bondoukou reconnaissent la souveraineté d'un païen, le vieil Ardjima, roi de l'Abron, qui n'habite plus sa capitale et s'est retiré à deux jours de là, à Amenvi. Les

Abrons ne sont plus représentés à Bondoukou que par une centaine d'individus qui occupent un hameau situé à une portée de fusil de la ville. Cependant le chef de ce petit groupe n'en est pas moins considéré comme le délégué officiel de l'autorité royale, — une autorité plus nominale que réelle, mais à laquelle, pourtant, le Bondoukou musulman ne dédaigne pas de recourir en certains cas. L'incident suivant en est un exemple.

« Le jour de notre arrivée coïncidait avec la clôture du Ramadan; la population était en liesse, processionnant, dansant, tandis que les griots armés de fouets, stimulaient le zèle des manifestants à grands coups de lanière. La fête, comme il arrive souvent, avait dégénéré en bagarre. On s'était fort assommé. Plusieurs cases et la presque totalité du marché avaient été brûlées. Enfin une grosse affaire. Les esprits étaient très montés. De part et d'autre on ne parlait de rien moins que de recommencer la lutte au petit jour. Le jour venu, les têtes s'étaient calmées; sur le conseil de l'Almamy — le chef de la religion, — il fut reconnu que le mieux était d'envoyer un messager au vieux roi en réclamant ses bons offices. Aussitôt dit, aussitôt fait. Ardjima accueillit la requête et dépêcha sur Bondoukou un de ses fils, lequel s'aboucha avec les notables des deux quartiers en hostilité, distribua de bonnes paroles aux uns et aux autres, et se tira de l'arbitrage sans mécontenter personne.

« Mais la plus haute influence, l'homme le plus considéré, dont les décisions ont force de loi, c'est le chef religieux, l'Almamy. L'Almamy de Bondoukou, Ibrahima Kitaté, est un vieillard encore droit, malgré ses quatre-vingts ans bien sonnés. L'ensemble du personnage est vénérable. On rencontre trop rarement chez les noirs, même avancés en âge, cette dignité d'allures qui commande le respect. L'excellent homme nous avait accueillis comme des amis. Il ne se passait guère de jour sans qu'il vînt nous voir ou fît prendre de nos nouvelles, répétant au capitaine qu'il remerciait Dieu de lui avoir permis, à lui si près de la tombe, de revoir une fois encore le chef blanc dont il avait gardé si bon souvenir. Il nous avait offert une brebis blanche et un vase de miel. La mission, de son côté, lui avait envoyé quelques cadeaux, un tapis pour sa petite mosquée, des burnous, du papier, des couleurs, articles si recherchés des marabouts. L'envoi provoqua chez le vieillard une effusion de gratitude. Le soir même, après la prière, il vint nous remercier. La scène ne fut pas sans grandeur. Dans la case de notre hôte, pleine de monde, il s'écria : « Ce que vous

m'avez donné à moi, humble serviteur de Dieu, c'est comme si vous l'aviez donné à Dieu même. » Puis, dans une invocation improvisée, il appela sur nous les faveurs d'Allah, lui demandant d'accorder aux hommes blancs le bonheur, la richesse, la gloire d'une postérité nombreuse, d'aplanir devant eux les obstacles de la route et de les ramener sains et saufs dans leur pays, à l'ombre de leurs cases. Les assistants, la tête baissée, les mains appuyées sur le front, répondaient : *Amina !* (ainsi-soit-il !)

« La population de Bondoukou, difficile à évaluer de façon précise, peut compter de sept à huit mille âmes. Travailleuse, active, elle donne par son va-et-vient continuel l'illusion d'une agglomération beaucoup plus nombreuse. La fraction de la race Mandé-Dioula qui s'est implantée là depuis deux ou trois siècles, n'a cessé de prospérer. La position, commercialement parlant, était du reste fort bien choisie. Installés sur la ligne de partage des bassins de la Volta et du Comoé, les nouveaux venus n'ont pas tardé à monopoliser le trafic dans cette partie de la boucle du Niger. Marchands, caravaniers, commissionnaires, prêteurs sur gages, ils font tous les métiers, prêts à spéculer sur tout, sur l'or, sur les cauries (ces coquillages qui sont la monnaie courante au Soudan, monnaie pesante, puisque le franc vaut, suivant les marchés, de cinq à six cents cauries). Avec cela d'une politesse raffinée, cérémonieuse.

« Tout le monde là-bas est « Karamokho » (homme illustre), s'il n'est déjà « Allahmokho » (homme de Dieu); « Karamokho », l'individu qui vient vous vendre un mouton, des ignames ; « Allahmokho », le mendiant qui, la nuit tombée, psalmodie sa prière, de maison en maison, sur un rythme d'enterrement. Une profusion de titres honorifiques. C'est comme si, chez nous, chacun, du portefaix au ministre, se donnait de l'Altesse et du Monseigneur.

« Sitafa, notre *diatiké*, notre hôte, figure parmi les « illustres ». C'est un homme considérable qui a de la monnaie plein ses coffres, guinées anglaises et sachets de poudre d'or. Il possède des pépites grosses comme le poing et des mètres cubes de cauries. Une légion de captifs vaquent à son service. Nous ne saurons jamais le nombre de ses femmes !

« Le mot « captif », par parenthèse, est un euphémisme pour désigner l'esclave. Il y a d'ailleurs une différence très sensible entre la situation de « captif » et l'esclavage tel qu'il est pratiqué sur d'autres points du continent noir. Le captif est presque toujours acheté tout enfant par les caravanes sur les marchés du

nord, à la suite des guerres. Il grandit chez son maître, fait presque partie de la famille, y prend femme. Il ne passera pas de main en main, comme un article d'échange, sinon en punition d'une faute grave. A l'occasion il sera chargé de missions de confiance, sera vendeur sur le marché, conduira les caravanes, recevant souvent une légère commission pour sa peine. Dans bien des cas, le maître en mourant lui laissera un legs, parfois important, et il pourra opérer pour son compte, devenir à son tour « Karamocko ». J'ai vu un notable dont les parents avaient été captifs dans la famille de notre hôte. Les relations étaient demeurées de part et d'autre affectueuses, et ce descendant de serfs, parlant de lui-même, disait non sans fierté : « Je suis un homme de Sitafa. », du ton dont un lord des vieux clans d'Écosse se serait écrié : « Je suis un homme de Mac-Gregor ! »

« En résumé, la position du captif, au moins dans cette partie du Soudan, n'est pas sans offrir quelque analogie avec celle du *famulus* dans l'ancienne Rome.

« De Bondoukou à Kong la distance est d'environ 300 kilomètres. Le sentier est praticable aux bêtes de somme. Aussi avions-nous acheté des ânes. Après trois mois de marche en forêt, c'était plaisir d'échanger la canne du piéton pour le bât de la bourrique.

« Le voyage nous a pris dix-sept jours. Le trajet, sauf aux environs de Bondoukou et pendant la traversée de la chaîne de collines qui s'élèvent sur la rive droite du Comoé, est assez monotone. C'est une succession de plateaux légèrement ondulés, un désert de hautes herbes où se détachent de loin en loin quelques bouquets d'arbres. Les villages, assez clairsemés, sont espacés de trois à quatre heures en moyenne. Qui en a vu un en a vu cent : partout la même case malinké, ronde, à toit conique, les mêmes gris-gris pendus aux parois, la même femme occupée, son marmot ficelé dans le dos, à piler une pâtée quelconque dans un mortier de bois dur. Des champs de sorgho, d'ignames, de maïs et des troupeaux — de magnifiques troupeaux de bœufs — paissant en liberté près des villages à l'intérieur desquels ils se rassemblent pour la nuit. Aussi, les cases n'ayant point de portes, n'est-il pas rare d'être réveillé, sur le coup de minuit, par la visite d'une vache indiscrète qui vient ruminer près de votre couche, par l'invasion d'une bande de brebis ou de chèvres. Avec tout ce bétail, il n'est pourtant pas toujours facile de se procurer du laitage, breuvage profondément dédaigné des noirs. Ils prétendent que c'est une boisson bonne

pour des captifs et n'en revenaient pas de voir des blancs l'absorber à pleines calebasses.

« Nous rencontrions chaque jour plusieurs caravanes, les unes venant de Kong, les autres du pays de Bouna, avec de l'ivoire, du coton, du sel, quelques articles de ferronnerie de fabrication indigène et de belles laines du Macina. Hommes et femmes portent gaillardement sur la tête une charge de 30 à 40 kilogrammes et marchent bon pas, une courte lance à la main en guise de canne, le sabre pendu à l'épaule. Tous ces colporteurs sont des Dioulas musulmans, la race voyageuse par excellence. La population des villages est composée de Pakhallas, la race autochtone sédentaire qui vit aujourd'hui, sinon sous le joug, tout au moins sous la dépendance des hommes de Kong ou de Bondoukou. Ce sont des cultivateurs de mœurs douces et hospitalières, mais adonnés au fétichisme et à ses cérémonies bruyantes, ni plus ni moins que les peuplades de la forêt. Je n'en veux pour exemple que le charivari qui nous fut donné, certaine nuit, au village de Fouangansoura, un joli village perché sur une hauteur que balayait la brise, un agréable gîte qui devait nous faire oublier la cour empestée de Sitafa et son vacarme de caravansérail.

« Jusqu'à dix heures, en effet, tout alla bien ; la soirée avait été calme. Mais tout à coup un odieux tintamarre retentit. La population affolée se répandit dans le village en poussant de plaintives clameurs. Les gens avaient, paraît-il, remarqué à l'horizon un gros nuage de forme bizarre qui s'approchait rapidement et allait, disaient-ils, « manger la lune ». On réclamait de nous à grands cris un remède, un charme, quelque chose enfin pour conjurer la catastrophe. Nous fîmes de notre mieux pour les rassurer. Mais bientôt le trouble du populaire se changea en épouvante lorsque, le nuage ayant passé, la lune reparut. L'instant (ceci se passait dans la nuit du 11 au 12 mai dernier) coïncidait avec une éclipse partielle de notre satellite. Le phénomène, par un hasard étrange, s'était produit précisément pendant que la lune était cachée sous la nuée. Elle revenait maintenant, mais mutilée, méconnaissable. Nouvelles exclamations : « La lune est mangée ! Il en manque un gros morceau ! » On fit répondre au chef de prendre patience, que le mal serait bientôt réparé. Mais il fallait qu'on nous crût sur parole ; car, durant l'entretien, un autre voile de vapeurs s'était interposé et le ciel devait être couvert pendant la plus grande partie de la nuit. Jusqu'au matin Fouangansoura fut en rumeur. Les indigènes ne réintégrèrent leurs cases qu'un peu avant l'aube,

lorsque l'astre se montra de nouveau dans sa rotondité première. Mais, s'ils avaient enfin retrouvé la lune, nous avions, nous, perdu le sommeil !

« Le 21 mai, nous traversions le Comoé, entre Nabaé et Timikou, et le 27 mai, à dix heures du matin, dix-sept jours après avoir quitté Bondoukou, nous entrions à Kong.

« Notre arrivée ne causa certes pas la même émotion que la venue de Binger, quatre ans auparavant. Avant lui aucun homme blanc n'avait paru dans ces contrées. Cependant la curiosité était très vive; la foule se pressait sur les terrasses, dans les rues étroites. Les gens, avides de nous contempler de plus près, jouaient des coudes, se disputant le premier rang. Une bonne femme, rejetée en arrière, protestait violemment et s'écriait : « Quand quelque chose de joli arrive dans une ville, on a bien le droit de regarder ! » Mot flatteur. Et cependant — je puis le dire sans fausse modestie — après ces trois semaines de promenade à âne, nous n'étions pas très beaux à voir !

« Si Kong est une grande ville, il est bien entendu qu'ici comme à Bondoukou le mot ville signifie un amalgame de bâtisses en terre, un labyrinthe de ruelles, des monceaux de détritus et un luxe prodigieux de puanteurs. Kong est cependant beaucoup moins sale, bien que le chiffre de la population soit deux ou trois fois plus élevé. Les miasmes délétères s'évaporent vite, en raison de l'altitude relativement considérable du plateau (environ 700 mètres). A ces hauteurs la brise a raison de l'infection. Kong est situé sur une croupe allongée de l'est à l'ouest et balayée par le moindre vent. Le pays, sauf quelques bouquets de gros arbres sous lesquels dorment les bestiaux, est déboisé à perte de vue. A l'époque de notre arrivée, cette immensité était d'un vert cru de gazon anglais; l'ensemble du paysage, d'un charme infini. La ville, surtout vue du nord, dorée par le soleil couchant, avec les minarets pyramidaux de ses mosquées, les palmiers à huile découpant sur le ciel leur fine silhouette, ses terrasses étagées où des groupes de fidèles apparaissent à l'heure de la prière, est une vision inoubliable.

« En revanche notre logis ne valait guère mieux que la maison de Sitafa. Mêmes tanières, même affluence de curieux, encombrants, loquaces. A cinq heures du matin, le défilé commence. On vous réveille avant l'aube pour vous souhaiter le bonjour. On viendra vous secouer dans votre premier sommeil pour vous souhaiter une bonne nuit. A part cela ces tableaux vivants ne manquent pas d'intérêt. La société entière passe devant nous et le spectacle en vaut

la peine, surtout dans une ville où flâner n'est pas commode. Il n'est jamais agréable de se promener quand on traîne à ses trousses un millier de personnes. Dessiner, n'y pensez pas. Prendre un cliché, même instantané, à la volée, c'est toute une affaire; on y arrive, mais non sans soulever parfois des orages. La foule est cependant sympathique; mais dans tout rassemblement il peut se trouver un imbécile. C'est ainsi que sans songer à mal j'ai provoqué la colère d'un indigène qui s'écriait que ma mécanique était une « machine à faire pleuvoir ». Et il m'invectivait, Dieu sait comme. En pareil cas, le plus sage est de ne pas insister et de battre en retraite. D'ailleurs, soyons justes et demandons-nous seulement — par un effort d'imagination — comment un de nos contemporains, transporté par magie, de plusieurs générations en arrière, dans une cité du dixième ou du onzième siècle, serait reçu, s'il venait s'installer au beau milieu d'une place publique, avec sa chambre noire. Vous vous représentez la scène : le touriste saisi par la prévôté et condamné pour sorcellerie, à moins que la foule ne lui eût déjà fait son affaire en le branchant haut et court.

« Ces populations en sont encore au point où se trouvaient nos aïeux. Il faut se mettre à leur niveau avant de les élever au nôtre, ce qui au surplus se fera assez vite, parce qu'elles ont l'esprit ouvert, l'intelligence éveillée. En attendant, on doit se dire qu'un voyage dans ces régions, c'est une exploration dans le passé.

« Dans cet ordre d'idées, je citerai également l'émotion produite un matin par une promenade que le Dr Crozat et moi avions entreprise pour gravir une petite colline isolée, située à 8 kilomètres de la ville et du haut de laquelle on embrasse un très vaste horizon. C'était, paraît-il, un lieu maudit, un endroit défendu; sur cette colline habitait un diable, ce qu'il était permis d'ignorer. Néanmoins, de toutes parts, les gens occupés dans leurs champs, étaient accourus en vociférant, et la troupe, sans cesse grossissante, nous accompagna jusque chez notre hôte avec des protestations très aigres. L'émotion fut vite calmée. La partie éclairée de la population, les chefs, les marabouts, ne s'émeut pas pour si peu, et rit de pareilles histoires. Mais là-bas, comme partout ailleurs, la foule est impressionnable et il faut compter avec elle.

« En revanche, ce que j'appellerai les classes dirigeantes, le roi, les notables, les lettrés nous ont fait grand accueil.

« Nous avons rendu visite au roi dans son camp, un grand village tout neuf, à six heures de marche de Kong, où il a pris position à l'effet de surveiller une peuplade pillarde, les Palagas, qui, à

plusieurs reprises, avaient rançonné les caravanes se dirigeant, soit à l'ouest vers Tingréla, soit au nord vers Bobodouliassou. La colonne, postée à égale distance des deux routes, a pour objet d'assurer la liberté du transit. Il ne s'agit pas ici d'une guerre, mais d'une mesure de police; avant peu sans doute les maraudeurs auront fait leur soumission. Mais l'ordre une fois rétabli, le poste installé naguère pour la défense du territoire, subsistera comme village. Les volontaires qui l'occupaient y feront venir leur famille, et y reprendront leur ancien état de tisserands ou de cultivateurs. L'endroit continuera à être désigné sous le nom de « Dakhara » (le camp). Dans tous ces pays quantité de villages n'ont pas eu d'autre origine. Leur nom seul évoque leur histoire.

« Karamocko Oulé, roi de Kong, un beau vieillard de mine avenante, au teint assez clair, presque jaune, avec des allures de patriarche, n'avait pas oublié le traité passé avec Binger, il y a trois ans. Sa joie de le revoir, la façon affectueuse dont ce noir nous questionnait sur notre voyage, sur notre santé, sur la France dont, plus que jamais, il se proclame l'ami fidèle; le désir maintes fois exprimé de voir, à bref délai, les relations commerciales s'établir d'une manière suivie entre son pays et nos établissements de la Côte d'Ivoire, tout cela n'était pas joué : c'était la sincérité même.

« Mais ce qui nous a touchés, et ce qui vous peindra mieux encore les sentiments élevés de ce noir et son affection pour ses hôtes, c'est la délicatesse dont il a fait preuve pour nous communiquer une affligeante nouvelle, la mort de M. le capitaine Ménard, massacré au nord-ouest de Kong, à la frontière des États de Samory. Les dernières dépêches reçues de la côte nous avaient fait présager le désastre; mais les gens de Kong n'en soufflaient mot, se contentant de répondre, lorsque nous nous informions de notre compatriote, qu'il avait quitté la ville à telle époque et qu'ils l'avaient vu partir en bonne santé. La veille du départ, seulement, Karamocko Oulé nous dépêchait un messager, nous faisant dire qu'il n'avait pas voulu attrister notre séjour dans une ville amie. Mais il ne pouvait pas, ajoutait-il, nous laisser partir sans nous avoir dit la vérité. Et les détails suivaient. Le capitaine Ménard avait succombé en se portant au secours de son hôte attaqué par les bandes de Samory.

« Tandis que le messager parlait, l'assistance écoutait, visiblement émue. Dans ces régions où la maxime : « Malheur au vaincu! » est souvent la règle, on pouvait craindre que ce malheur n'éveillât point chez l'indigène une sympathie aussi spontanée. Mais

non. L'impression générale était plutôt un sentiment d'admiration pour le mort. L'envoyé du roi nous répéta avec insistance : « Il faut que vous sachiez que votre frère (aux yeux des noirs, tous les blancs sont frères) est tombé en défendant son hôte. » L'auditoire soulignait cette déclaration d'un murmure approbateur; et nous avions la consolation de nous dire que le soldat qui venait de succomber avait, même dans la mort, bien servi la France et maintenu jusqu'au bout le bon renom de notre pays.

« A Kong, notre petit groupe se sépara. Le 11 au matin, le Dr Crozat se mit en route vers le nord; le 12, M. le lieutenant Braulot se dirigea à l'est sur le pays de Bouna, et le 13, avant le jour, le capitaine et moi levions le camp, pour regagner la côte par le Djimini et le Diammala. Malgré l'heure matinale, nombre de gens voulurent nous accompagner jusqu'à un quart de lieue de la ville. Il y avait là notre hôte Bafotiké, et un de nos meilleurs amis, Mokossia, le boucher (un personnage important dans une cité musulmane). Voici quel fut son adieu. J'ai respecté la formule, bien qu'elle soit un peu entortillée : « Je suis — nous « déclara Mokossia — heureux et fâché de votre départ : heureux « parce que vous devez être contents vous-mêmes de regagner « votre pays; fâché, parce que je vois partir des amis. » Et, tandis qu'on se serrait la main, d'autres voix ajoutaient : « Allez, allez, « mais revenez-nous vite! »

« De Kong jusqu'au Djimini le pays est peu peuplé. La première localité importante est Ouandarama, grosse bourgade que l'on rencontre peu de temps après avoir franchi la rivière Kinguéné qui forme la frontière. Aussi l'influence des gens de Kong s'y fait-elle encore sentir, bien que l'endroit, divisé en trois villages, soit habité par des populations d'origine très diverse et que les Dioulas y soient en minorité. Mais à défaut du nombre ils ont pour eux le savoir-faire, la diplomatie patiente et tenace : déjà l'un des leurs, Karamocko Sirié, a pris un ascendant complet sur le chef. A sa mort, il aurait quelques chances d'occuper la place, auquel cas les gens de Kong compteraient en fait une colonie de plus, dans une situation excellente, près d'une rivière, au centre d'un pays fertile et susceptible de devenir une station de premier ordre sur la route des caravanes qui se rendront de Kong au littoral.

« Quant à la capitale du Djimini, Dakkara, située à cinq ou six heures de marche de Ouandarama, ce n'est qu'un village, jadis fort étendu, aujourd'hui dépeuplé, où l'on ne compte plus les cases abandon-

nées, envahies par l'herbe. Là cependant réside — je devrais dire résidait — le roi Domba-Ouattara, celui qui reçut Binger en 1889 et consentit au traité plaçant son pays sous le protectorat français. Mais il paraît qu'on ne le voit plus. Il est malade depuis deux ans. On nous dit cela d'un ton un peu singulier. Cela signifie tout bonnement qu'il est mort. Son frère Brahima, qui d'ailleurs nous a très cordialement accueillis, est à l'heure actuelle le vrai roi. Mais il n'en prend pas encore le titre et répète, comme les autres, que son frère est toujours souffrant, qu'il garde la chambre, et ne peut voir personne. En réalité il y a beau temps que le malade est passé de vie à trépas. Seulement nul n'est assez osé pour en convenir. Cette comédie s'explique par une coutume en vigueur dans ces contrées. Il faut savoir que le premier soin d'un nouveau roi est de faire couper le cou au messager qui lui annonce le décès de son prédécesseur. Ce don de joyeux avènement est de nature à faire réfléchir les plus bavards. Chacun sait fort bien à quoi s'en tenir, mais on ne dit mot.

« En quittant Kong et durant la traversée du Djimini, nous avions suivi le premier itinéraire du capitaine Binger. Un peu au delà de Dakhara, au village de Natéré, nous nous en écartions pour nous diriger vers le sud-ouest et pénétrer dans le Diammala. Cette fois, c'était l'inconnu.

« Quatre étapes de 25 kilomètres en moyenne nous amenaient à Satama, capitale du Diammala. Sur tout le parcours, le pays est riant, plus boisé. La végétation se ressent déjà du voisinage de la forêt. Beaucoup de rôniers, de palmiers à vin. La campagne est riche. Tous les jours nous traversions de belles cultures de maïs, d'ignames. L'époque de la récolte était proche. Pour protéger les moissons mûres contre les déprédations des singes et des oiseaux, des gardiens étaient postés dans les champs de distance en distance; leur mission consistait à pousser par intervalles des cris stridents pour effrayer la gent maraudeuse. Ces sentinelles, des enfants pour la plupart, font très consciencieusement leur faction, moyennant un salaire des plus modestes, deux épis de maïs par tête et par jour.

« Dans tous les villages, Djidana, Ouélasso, Diéléadougou, villages d'une propreté remarquable pour le pays, la population, qui pourtant voyait des blancs pour la première fois, nous a fait un accueil inespéré, j'oserais dire même trop empressé. Ce n'était plus de la bienveillance, mais de l'enthousiasme. Et cela n'allait pas, je vous prie de le croire, sans quelques désagréments. De la journée, la

case ne désemplit pas. On vous harcèle, on vous palpe, les moindres articles de votre défroque passent de main en main. C'est à peine si l'on peut, aux heures du repas, obtenir quelques minutes de solitude. Encore la foule reste-t-elle là, massée devant la case dont l'entrée a été masquée par une couverture. A chaque instant le rideau se soulève ; une tête curieuse plonge à l'intérieur et disparaît bien vite, tandis que ceux qui sont restés dehors font cercle autour de l'indiscret, interrogent, veulent savoir. « Que font-ils là dedans? Comment sont-ils?... Ont-ils l'air méchant ? » Des villages voisins on accourt, et les derniers arrivés interrogent les autres, les privilégiés qui ont eu le bonheur de nous approcher... En général l'impression est bonne. Des voix s'écrient : « Ils ne sont pas laids du tout. » C'est un succès.

« Trois jours après notre sortie du Djimini, nous passions du bassin du Comoé dans celui de l'Isi dont nous traversions bientôt l'un des principaux affluents, le Bé; vingt-quatre heures plus tard, nous arrivions à Satama.

« En dépit des sympathies qu'on nous avait témoignées sur la route, on pouvait craindre que la conclusion d'un traité plaçant le pays sous le protectorat français ne soulevât certaines difficultés. Il n'en fut rien. En moins de vingt-quatre heures tout était expédié, signé. Le roi avait apposé sa croix, les marabouts leur paraphe, et le siècle comptait un instrument diplomatique de plus. Cependant on ne saurait nous reprocher d'avoir procédé par intimidation. Notre effectif n'était plus alors que de vingt-quatre hommes, — parmi lesquels deux tirailleurs. Le reste de l'escouade avait été réparti entre MM. Crozat et Braulot. Et je n'oserais avancer que les deux braves Sénégalais, quelle que fût leur prestance, valussent une armée.

« Quoi qu'il en soit, ce fut un triomphe. Il n'y a pas d'autre mot pour exprimer l'effet produit sur le populaire par le spectacle de notre cortège se rendant auprès du roi, qui nous attendait à l'ombre d'un arbre — sa salle d'audience, — assis sur une peau de bœuf. A ses côtés, les notables, les anciens, plus trois marabouts Dioulas, porteurs d'un manuscrit du Koran. Ces trois personnages déchiffrèrent laborieusement le sauf-conduit que nous avaient délivré les chefs de Kong. Ce document attestait que nous étions d'honnêtes gens, n'apportant que des paroles de paix, marchant dans le sentier de la justice, etc., etc. L'impression produite fut excellente.

« Au surplus la belle ordonnance de notre troupe nous valait déjà cause gagnée. Le cortège s'avançait dans l'ordre suivant : en tête,

l'interprète Ano, soufflant dans un cor de chasse; ensuite l'élite de nos porteurs, une demi-douzaine, les moins déjetés de la bande; enfin nous-mêmes, drapés de longs burnous, coiffés d'une chéchia et d'une longue écharpe roulée en turban. Un murmure flatteur avait salué notre entrée; l'effet était immense. La moitié de notre garde, en la personne du tirailleur Sambandao, portant le pavillon français, fermait la marche. Le reste de la force armée — le tirailleur Moussa Diara — avait été laissé au campement, comme réserve!

« L'allocution fut simple et grande. Il y était dit que le chef des Français, qui commande aux hommes blancs établis sur la côte, nous avait envoyés rendre visite et porter des présents à nos amis : Andjima, roi de l'Abron; Karamocko Oulé, de Kong; Brahima, du Djimini. « Surtout, avait-il ajouté, ne manquez pas « d'aller voir aussi le roi du Diammala et de lui dire que je serais « bien content si nous devenions camarades ensemble. Ce serait « très bon pour nous deux. Les gens du Diammala qui viendraient en France seraient traités en frères, et les Français « qui visiteraient le Diammala seraient reçus comme des enfants « du pays. Signez avec lui un papier et offrez-lui mon pavillon. »

« Rien de plus. Une argumentation plus serrée serait de l'hébreu pour un noir.

« La délibération ne fut pas longue, car on délibéra; là-bas, rien du pouvoir absolu. Le roi, avant de prendre une décision, consulte les plus avisés; il s'abrite derrière eux plutôt qu'il ne commande en maître. La société n'est pas encore assez solidement constituée pour qu'on ait senti le besoin d'une autorité responsable centralisant le pouvoir au profit de la communauté. C'est une famille : le roi n'a guère que la part d'autorité attribuée au père ou à l'aïeul.

« Le message avait été écouté avec l'attention la plus sympathique. Les cadeaux firent le reste. Le prince ébloui réclama nos couleurs. Sambandao lui passa gravement le pavillon; après quoi le monarque et sa suite vinrent remercier en défilant devant nous par trois fois sur un mode solennel, et la séance fut levée.

« En dépit de la mise en scène — un peu puérile, mais toujours la même en pareil cas — le résultat était sérieux. Le Diammala, habité par des populations paisibles, adonnées à la culture, chez lesquelles l'influence civilisatrice de Kong commence à pénétrer, nous facilite l'accès de la route la plus directe vers la mer par les vallées de l'Isi et du Bandama. Il est la clef du Baoulé. En outre il

comprend dans sa dépendance le pays des Gannes, un des principaux centres de production pour la kola très recherchée des indigènes de la côte et que les caravanes importent sur tous les marchés du nord, du haut Niger à la Volta

« Au surplus, on aurait tort de croire que ces conventions dont la phraséologie nous fait sourire, soient, pour l'indigène, choses sans importance. Il en connaît toute la valeur. Si des défaillances se produisent, si quelques chefs circonvenus par une influence étrangère font bon marché de leurs promesses antérieures, d'autres sauront s'en souvenir et, qui plus est, ne pas renier dans les mauvais jours leurs amis d'hier. Nous devions bientôt en avoir la preuve.

« En quittant Satama, nous entrions dans le Baoulé ; notre intention était de pousser jusqu'à l'Isi et de gagner la côte en descendant cette rivière, lorsque, parvenus au village de Siradine-Tombo, nous fûmes brusquement arrêtés... La population nous refusait le chemin. D'où provenait cette hostilité? Je serais fort embarrassé de le dire. Peut-être fallait-il l'attribuer à la fâcheuse impression produite par nos hommes dont l'attitude était plus déplorable qu'elle ne l'avait encore été. Avec des gens plus confiants, d'allure moins craintive, la réception, j'imagine, eût été tout autre. Mais à les voir effarés, la tête basse, le regard en dessous, blottis dans quelque coin comme un troupeau qu'on mène à la boucherie, ou plutôt comme des gaillards qui ont sur la conscience quelque mauvais coup et tremblent pour leur peau, on était presque excusable de nous faire grise mine. Toujours est-il que le refus du chef et de son entourage fut catégorique.

« Nous n'étions plus alors qu'à quelques kilomètres de l'Isi. En une heure de marche nous pouvions atteindre une bourgade importante, Ouassaradougou, située au bord du fleuve — et qui sait? — trouver là des pirogues pour achever le voyage, rapidement et sans fatigue. Mais impossible d'aller de l'avant sans provoquer un conflit. « Prenez le chemin, passez de force, nous disait-on ; mais là-bas, à Ouassaradougou, on vous coupera la tête! » Et l'on joignait le geste à la parole. Inutile d'insister. D'ailleurs, pendant qu'on discutait, le chef de Siradine avait eu le temps peut-être d'expédier un message à celui d'Ouassaradougou, pour lui annoncer notre approche et le mettre en garde. Passer outre, c'était courir à une catastrophe, risquer de compromettre l'avenir, et cela bien inutilement. Car l'exploration de l'Isi n'est pas une œuvre de longue haleine, et pourra toujours être aisément

entreprise de la côte en choisissant le moment et les hommes. Mieux valait s'en tenir aux avantages obtenus dans le Diammala.

Un coup d'œil sur nos gens acheva de nous décider. Inquiets de la tournure que prenaient les choses, ils ne s'appartenaient plus. Une minute encore, ils allaient fuir, et notre affaire eût été vite réglée. Il fallait se hâter. On donna donc, sans plus tarder, le signal du départ, et nous battîmes en retraite vers Satama.

« Il n'est jamais agréable de battre en retraite, surtout en pays noir. Où l'on vous accueillait hier, vous risquez de trouver aujourd'hui porte close. A Satama, il n'en fut rien. Le roi, tout le premier, déplora cette mésaventure et s'occupa sur le champ des moyens de nous faire continuer notre route par une voie détournée. Mais nous n'étions pas au bout de nos peines. Une bien autre alerte éclata. Les porteurs, que les incidents des journées précédentes avaient achevé de démoraliser, refusèrent de nous suivre. C'était la révolte ouverte. La nuit même, ils passaient de la menace aux actes; jetant leurs ballots pêle-mêle au milieu du village, ils prenaient la fuite et disparaissaient dans les bois.

« Ainsi voilà des hommes qui vivaient avec nous depuis plusieurs mois, que nous avions toujours traités de notre mieux, leur procurant, chaque fois que cela était possible, les douceurs chères aux noirs : de la viande fraîche, du tabac, du vin de palme... Dans le nombre il y en avait deux ou trois à qui l'on croyait pouvoir se fier. Ils avaient été naguère les compagnons de Binger et de Treich-Laplène. Ceux-là décampaient comme les autres, et pour aller où? Les malheureux étaient à deux mois de leur pays. Seuls ils n'auraient pu l'atteindre. Le moins qui leur pût advenir, c'était d'être saisis et retenus captifs dans le plus prochain village. Mais est-ce que ces gens-là raisonnent ?

« Cependant, au bruit, tout Satama s'était éveillé. Les habitants se précipitaient hors de leurs cases, nous entouraient, demandant ce qui se passait, criant, gesticulant. On pouvait tout craindre. Qu'allaient devenir dans ce tumulte le traité conclu, l'amitié jurée? S'en souviendrait-on seulement? Tous nos ballots — riche butin — gisaient par terre, à l'abandon. La tentation ne serait-elle pas la plus forte?... Essayer d'imposer à ces noirs eût été folie. Il ne restait auprès de nous que cinq hommes, nos deux Sénégalais, l'interprète, le chef des porteurs et mon petit boy, un enfant de treize ans. Nous avons eu là un instant d'incertitude bien pénible.

« Mais ce fut l'affaire d'une minute. Un mouvement se produisit dans la foule. Le roi, de son côté, venait aux informations. A peine

eut-il appris ce dont il s'agissait, qu'il s'indigna. Comment! Ces hommes n'étaient pas nos captifs; on les payait, on les traitait bien, et ils nous abandonnaient. Mais cela ne se passerait pas ainsi. Il se chargeait de les rattraper. Et, séance tenante, il expédia tous les jeunes gens du village à leur poursuite, en rabatteurs. Moins de vingt-quatre heures après, on nous avait ramené les fuyards.

« L'incident avait ceci de bon qu'il nous permettait de juger les véritables sentiments de ce chef qui, peu de jours auparavant, acceptait notre pavillon et promettait de traiter à l'avenir les blancs comme des frères. Une belle occasion s'offrait à lui d'oublier la parole donnée. Et pourtant il venait à notre aide, spontanément, sans hésiter. L'épreuve était concluante, s'il est vrai, suivant un proverbe persan, que l'infortune éprouve l'amitié comme le feu éprouve l'or.

« Il ne nous restait qu'à reprendre notre route vers la côte en coupant au plus court, ce qui tout d'abord ne fut pas facile. Les pluies étaient venues, et nous eûmes beaucoup de peine à retraverser le Bé, cet affluent de l'Isi, que nous avions passé presque à pied sec en venant du Djimini. Maintenant c'était un torrent furieux, roulant des arbres entiers, d'énormes paquets de broussailles, inondant ses deux rives sur une étendue considérable. Impossible de le franchir à gué. Il fallut employer une journée entière à construire un pont de singes, une frêle passerelle établie en reliant tant bien que mal avec des lianes les branches des arbres surplombant la rivière. Encore fûmes-nous contraints, pendant près de deux étapes, de marcher dans l'eau, obligés parfois durant plusieurs heures de cheminer nus dans les marécages encombrés d'herbes coupantes. Puis nous dépassions ces parages détrempés, et parvenions à la lisière des bois, dans le pays des Gaunes, planteurs de kola, où partout nous rencontrâmes l'accueil le plus hospitalier. Enfin nous nous enfonçâmes de nouveau dans la forêt. Je n'insisterai pas sur ces dernières journées de marche dans la brousse. L'aspect du pays ne diffère pas sensiblement de ce que je vous ai montré dans le Sanwi et dans l'Indénié, si ce n'est en ce qui concerne la structure des habitations. Le hameau, au lieu de petites cabanes isolées, se compose d'un ou deux quadrilatères très vastes, abritant parfois jusqu'à dix ou quinze familles dont les cases ouvrent sur la cour intérieure. Sur la face extérieure, pas d'autre ouverture qu'une porte unique, précédée d'une espèce de vestibule couvert où les gens se rassemblent pour deviser à l'ombre ou faire

la sieste. On dirait une sorte de cité ou, mieux encore, de redoute. La disposition de l'édifice se prête admirablement à la défense. Elle a été adoptée sans doute à cause du voisinage immédiat du Baoulé dont certaines populations pillardes ont à plusieurs reprises tenté des incursions contre ces villages.

« Le 12 juillet, nous débouchions enfin sur les bords du Comoé, en face du village d'Attakrou où nous devions trouver des pirogues et descendre en moins de quinze jours à la côte. Je me garderai bien, après avoir déjà si longtemps abusé de votre attention, de vous infliger le récit de cette navigation fluviale! Du moment qu'il s'est allongé dans la pirogue et qu'il s'abandonne au fil de l'eau, le voyageur n'a plus d'histoire. Cette partie de la route d'ailleurs a déjà été décrite et fort bien par Binger. Rien n'est changé depuis lors. C'est toujours le même paysage : — la rivière qui roule ses eaux boueuses entre un double rempart de verdure; les bancs de roche granitique qu'ombragent les arbres séculaires; un grand silence que troublent seuls les ébats d'un caïman ou le cri d'un oiseau et, sous le soleil qui darde, l'embarcation flottant dans la lumière réverbérée.

« Enfin, le 22 juillet, nous abordions au pied des hangars de la factorerie Verdier, à Alépé, point terminus de la navigation à vapeur; le lendemain, la canonnière le *Diamant*, venue à notre recherche, nous transportait à Grand Bassam. Il y avait six mois, presque jour pour jour, que nous avions quitté la côte.

« De ce voyage à l'intérieur, il résultait pour chacun de nous la conviction que la France possède sur ce point du continent africain une situation privilégiée, — je dirais presque une colonie idéale, si le mot colonie pouvait rigoureusement s'appliquer ici. Il ne s'agit pas, vous le comprenez bien, d'une colonie au sens précis du terme, d'une colonie de peuplement, mais d'un territoire d'exploitation. A ce point de vue, la position est peut-être unique.

« Sur cette plage, il y a trois ans de cela presque déserte, s'élèvent à l'heure actuelle cinq factoreries. Chaque mois, une quinzaine de vapeurs en moyenne, français, anglais ou allemands, y font escale. Les seuls revenus des douanes assurent dès maintenant à la colonie, tous ses frais payés, un excédent annuel de recettes de 240 à 300 000 francs. Et notez que le trafic est limité jusqu'à présent à la région avoisinant la mer et la lagune. Que sera-ce lorsqu'un courant régulier s'établira entre le Soudan méridional, les populations commerçantes de Kong et la Côte d'Ivoire? Il n'est

pas téméraire de prévoir que les revenus seront bientôt décuplés. Pour cela que faut-il ? Prendre en quelque sorte nos alliés noirs par la main pour les amener au littoral. S'ils n'osent entreprendre encore le voyage, c'est qu'ils craignent le mauvais vouloir des chefs riverains du Comoé : ils ont peur d'être pillés, rançonnés. Aussi leurs caravanes ne dépassent-elles pas encore Attakrou. De ce point à Grand Bassam, il faut à peine dix jours en pirogue. Et cependant les traitants noirs vont s'approvisionner aux comptoirs anglais de la Côte d'Or, éloignés de plus de quarante jours de marche à travers la forêt. Ils ne demandent qu'à couper au plus court, en venant à nous. Mais ils redoutent les dangers du voyage. Il faudra leur prouver que ces craintes sont désormais chimériques, que la route est libre, la navigation sûre et qu'à l'ombre du pavillon français la police est faite sur le Comoé. Deux équipes de laptots sénégalais suffiraient à cette besogne toute pacifique. Leur seule présence en imposerait aux maraudeurs.

« Nous-mêmes, avec nos deux tirailleurs pour toute force armée, nous avons commencé à faire cette police. Dans la même journée nous avons pu faire restituer 7 onces d'or, valeur d'une pirogue appartenant au chef de Bettié dont la cargaison avait été pillée, cueillir au passage et conduire à Grand Bassam, à la disposition du résident, deux individus, pirates avérés. Enfin nous faisions mettre en liberté et emmenions avec nous un homme retenu captif dans le village de Yacassé. Tout cela en quelques heures, sans coup férir. Qu'on installe aussi dans les villages de la forêt deux ou trois petits postes pour veiller à l'entretien et surtout à l'amélioration des sentiers. Les chefs eux-mêmes les réclament. Combien nous ont répété : « Envoyez-nous donc des hommes « pour nous commander, pour nous dire ce qu'il est bon de faire : « nous le ferons ! »

« En résumé la tâche est aisée. Elle peut être menée à bien en quelques mois et, qui plus est, à bien peu de frais, sans qu'il soit nécessaire de demander un centime à la métropole, — avec les seules ressources du budget local. C'est peut-être le seul exemple d'une colonie qui non seulement ne coûte rien, mais qui donne dès aujourd'hui autre chose que des espérances. La France, sur cette Côte d'Ivoire d'un développement de 600 kilomètres, avec des voies de pénétration vers l'intérieur telles que le Comoé, l'Isi, le Bandama, possède peut-être le joyau de l'Afrique occidentale.

« Cette conviction suffirait à faire oublier les vicissitudes de la route, les peines endurées. Mais avons-nous seulement souffert?...

Il en est des tribulations du voyage comme de ces cimes escarpées que nous voyons, le soir, rester longtemps lumineuses au-dessus de la plaine noyée d'ombre. Sur l'horizon de nos souvenirs, sur le fond un peu gris de l'existence quotidienne, elles se détacheront toujours nettes. Et, qui sait? parfois peut-être on se dira : « Ces jours-là seulement j'ai vécu! »

La relation de M. Marcel Monnier a été interrompue par de fréquents applaudissements. Le Président a remercié en ces termes le voyageur :

« Monsieur Marcel Monnier, les applaudissements unanimes de vos collègues vous prouvent combien ils ont su apprécier le voyageur perspicace, le lettré fin et spirituel dont nous avons lu des livres charmants, et enfin l'artiste qui a su reproduire avec tant d'habileté et de bon goût les types et les sites du beau pays qu'il vient de traverser. »

Puis il a ajouté, en s'adressant à la Société :

« Mes chers collègues, ce soir même, M. le capitaine Binger part pour Marseille, envoyé par la Société de Géographie (de Paris) au-devant du commandant Monteil (*Applaudissements*). Il est chargé de lui présenter vos cordiales félicitations. Dans quelques jours, le commandant Monteil sera à Paris; la Société vous convoquera pour lui faire, au nom de la science, la réception la plus brillante que nous pourrons. Nous espérons que les membres de la Société ne manqueront pas au rendez-vous qui leur sera donné et qu'ils voudront bien contribuer, par leur présence, à augmenter la solennité et la chaleur d'une manifestation à laquelle le commandant Monteil a tant de droits.

« Permettez-moi, en terminant, de remercier, au nom de la Société de Géographie, MM. les délégués du Ministère des Affaires étrangères et du Sous-Secrétariat d'État aux Colonies, qui ont bien voulu honorer la cérémonie de leur présence. » (*Applaudissements.*)

— La séance est levée à onze heures.

MEMBRES ADMIS

MM. Francis Boudin; — Charles Barre; — Paul-Charles-Victor Graulot; — comte Hélie de Durfort.

CANDIDATS PRÉSENTÉS

Mme Civiale (capitaine *Binger* et *Marcel Monnier*) (1); — Mme Duval (Émile) (Dr *Hamy* et *Ch. Maunoir*); — MM. Marchand (Jean-Baptiste), lieutenant d'infanterie de marine (capitaine *Binger* et *Ch. Maunoir*); — Roux (Gustave) (*Ch. Maunoir* et *Jules Girard*); — Regnault (le baron Édouard) (général *Hepp* et *Ch. Maunoir*); — Feragus (Georges), avocat (*Alphonse Pinart* et *H. Boulenger*); — Duval (Georges) (*Émile Bertaux* et *Ch. Maunoir*); — Gaupillat (Gabriel) (*Alfred Martel* et *Ch. Maunoir*); — Duval (Émile), attaché au Musée d'ethnographie (Dr *Hamy* et *Ch. Maunoir*); — Bresselle (F.-P.), président de chambre à la Cour d'appel (Dr *Hamy* et *Ch. Maunoir*).

Réception du commandant Monteil à Paris.

Le commandant Monteil, de retour à Paris de son voyage en Afrique, a été reçu, à son arrivée à la gare du chemin de fer de Paris-Lyon-Méditerranée à Paris, le 20 décembre, par une nombreuse assistance. Il était accompagné de son chef d'escorte, l'adjudant Badaire.

La Société de Géographie, qui avait chargé l'un de ses membres, le capitaine Binger, d'aller saluer en son nom et féliciter M. Monteil à son débarquement à Marseille, — la Société de Géographie était représentée, à la gare de Paris, par une nombreuse délégation, composée de membres de son Bureau : le Dr Hamy, de l'Institut, vice-président de la Société; le général Derrécagaix et M. Caspari, vice-présidents; Charles Maunoir, secrétaire général, et Jules Girard, secrétaire adjoint de la Commission centrale. Un grand nombre de membres s'étaient joints à la délégation.

Plusieurs discours ont été prononcés. Voici celui de M. Hamy :

« Mon cher commandant Monteil, la Société de Géographie, dès qu'on eut appris votre arrivée à Tunis, envoya le capitaine Binger vous souhaiter la bienvenue. Nul n'était mieux qualifié, entre tous nos collègues, pour une semblable mission. N'êtes-vous pas,

(1) Les noms en *italique* désignent les parrains des candidats.

en effet, le capitaine Binger et vous, compagnons d'armes, anciens collaborateurs, amis affectionnés, émules de travaux et de gloire?

« Aujourd'hui, c'est notre Société tout entière qui vient vous faire honneur : son Bureau, sa Commission centrale, ses membres les plus éminents se sont portés à votre rencontre et vous adressent, par ma voix, l'expression de leurs sentiments les plus chaleureux.

« D'autres vous diront tout le prix qu'on attache, en France, à votre expédition au point de vue politique et économique. C'est au nom de la science que nous vous saluons, de la science que vous avez largement servie, tout en faisant les affaires du pays dans les contrées inconnues que vous venez de parcourir.

« Vous rapportez, nous le savons, une récolte scientifique considérable; nous n'attendions pas moins de vous : vous aviez fait vos preuves avant votre départ. Nous vous remercions, nous vous félicitons, et, en vous serrant affectueusement les mains en quelque sorte au passage, nous vous donnons rendez-vous, lorsque vous aurez pris un repos nécessaire, pour une grande réunion de famille, où nous fêterons le collègue, l'ami qui vient d'illustrer de nouveau son pays, son glorieux uniforme et de placer son nom à côté des plus vaillants et des plus heureux entre les grands voyageurs de ce siècle. »

OUVRAGES OFFERTS A LA SOCIÉTÉ

Séance du 2 décembre 1892.

(GÉNÉRALITÉS) CONGRÈS. — Congrès international de zoologie. Deuxième session, à Moscou, du 10/22-18/30 août 1892. Première partie. Moscou, 1892, 1 vol. in-8. — Guide de l'exposition zoologique et physiologique. Moscou, 1892, broch. in-8.

Congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistorique et de zoologie. Matériaux rassemblés par le Comité d'organisation des congrès et concernant les expositions, les excursions et les rapports sur des questions touchant les congrès. Moscou, 1892, 1 vol. in-8.

Congrès international d'archéologie préhistorique et d'anthropologie. Onzième session, à Moscou, des 1/13-8/20 août 1892. T. I, Moscou, 1892, 1 vol. in-8. J. DUMOUCHEL, président de la Commission de rédaction des publications des congrès.

ANATOLE BOGDANOV. — L'Association russe pour l'Avancement des sciences physico-chimiques, naturelles et biologiques. Rapport aux congrès internationaux de Moscou. Moscou, 1892, broch. in-4. AUTEUR.

GÉOLOGIE. — A. DAUBRÉE. — Application de la méthode expérimentale au rôle possible des gaz souterrains dans l'histoire des montagnes volcaniques (*Ann. C. A. Fr.*, 1891). Paris, 1892, broch. in-8.

A. DAUBRÉE. — Les régions invisibles du globe et des espaces célestes. Eaux souterraines, tremblements de terre, météorites. 2e édition, revue et augmentée. Paris, Alcan (Bibliothèque scientifique internationale), 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

A. DE LAPPARENT. — Traité de géologie. 3e édition, entièrement refondue. Paris, Savy, 1893. Première partie. Phénomènes actuels. Avec 129 gravures dans le texte. Deuxième partie. Géologie proprement dite. Fasc. I et II. 2 vol. in-8. AUTEUR.

AL. TILLO. — De la distribution géographique des formations géologiques (*Zapiski de la soc. imp. minéralogique de Saint-Pétersbourg*). Saint-Pétersbourg, 1892, broch. in-8 (en russe). M. VENUKOFF.

ETHNOLOGIE. — Marquis DE NADAILLAC. — L'homme (*Correspondant*). Paris, Soye, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Original-Mittheilungen aus der ethnologischen Abtheilung der königlichen Museen zu Berlin. Herausgeg. von der Verwaltung. Berlin, Spemann, Hefte 1-4, 1885-1886, 3 vol. in-4.

Bunte Bilder für die Spielstunden des Denkens auf zwanzig Tafeln, Entnommen dem Werk : Alerlei aus Volks- und Meschenkunde, Band I und II. Berlin, Mittler. 1 vol. in-8.

ADOLF BASTIAN. — Ethnologisches Bilderbuch. Mit erklärendem Text. 25 Tafeln... zugleich als Illustrationen beigegeben zu dem Werke : Die Welt in ihren Spiegelungen unter dem Wandel des Völkergedankens. Berlin, Mittler, 1887, 1 vol. in-4.

Königliche Museen zu Berlin. Ethnographische Sammlung. Karten um die Wohnsitze der im Katalog aufgeführten Stämme zu erläutern. Berlin, Spemann, 1887. in-8.

A. BASTIAN. — Ideale Welten nach uranographischen Provinzen in Wort und Bild. Ethnologische Zeit- und Streitfragen, nach Geschichtspunkten der indischen Völkerkunde. Drei Bänden mit 22 Tafeln. Berlin, E. Felber, 1892, in-4. Dr A. BASTIAN.

Sous-titres : vol. I, Reisen auf der Vorder-Indischen Halbinsel im Jahre 1890. Für ethnologische Studien und Sammlungszwecke. Mit 9 Tafeln. — Vol. II, Kosmogonien und Theogonien indischer Religionsphilosophien (vornehmlich der Jainistischen). Zur Beantwortung ethnologischer Fragestellungen. Mit 4 Tafeln. — Vol. III, Ethnologie und Geschichte in ihren Berührungspunkten. Unter Bezugnahme auf Indien. Mit 9 Tafeln.

BIOGRAPHIE. — DELAUNEY. — Notice sur le professeur Hélie (*Mémorial de l'artillerie de la marine*). Paris, impr. nat., 1892, broch. in-8.

DELAUNEY. — Notice sur le maréchal de camp baron Brèche (1780-1861) (*Mémorial de l'artillerie de la marine*). Paris, impr. nat., 1892, broch. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

Cte HENRI DELABORDE. — Notice sur la vie et les ouvrages de M. Meissonier (*Académie des Beaux-Arts*). Paris, 1892, broch. in-4. Mme MEISSONIER.

EMILE TRAVERS. — Alonso Sanchez de Huelva et la tradition qui lui attribue la découverte du Nouveau Monde (*Mém. Acad. nat. des sc., Arts et B.-L. de Caen*). Caen, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

Liste des travaux scientifiques de Spiridion Brusina. Zagreb (Agram), 1892, broch. in-8. S. BRUSINA.

DIVERS. — VICTOR CHAUVIN. — Bibliographie des ouvrages arabes ou relatifs aux Arabes, publiés dans l'Europe chrétienne de 1810 à 1885. I. Préface. — Table de Schnurrer. — Les proverbes. Liège, 1892, 1 vol. in-8. AUTEUR.

MAXIMILIAN BROSE. — Repertorium der deutsch-kolonialen Litteratur. 1884-1890. Berlin, G. Winckelmann, 1891, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Dr J. DADAY. — A magyar állattani irodalom... 1881-1890. Budapest, 1891, 1 vol. in-8 (Bibliographie zoologique des articles parus dans les années 1881 à 1890). AUTEUR.

DR. J. J. EGLI. — Nomina Geographica. Sprach-und Sacherklärung von 42000 geographischen Namen aller Erdräume. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Lief. 3, 4, 5. Leipzig, 1892, in-8. A. BRANDSTETTER, éditeur.

E. A. MARTEL. — Les levés topographiques sommaires dans les explorations de cavernes (Congrès des sociétés savantes, 1892), broch. in-8. AUTEUR.

The Imperial and Asiatic Quarterly Review and Oriental and Colonial record. Second series, vol. IV, 1892, 4 vol. in-8. ÉCHANGE.

G. COTTEAU. — Le préhistorique en Europe. Congrès — Musées — Excursions. Paris, Baillière, 1889, 1 vol in-8. AUTEUR.

CHARLES GREVÉ. — Distribution géographique des carnassiers. Moscou, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

A. BOGDANOV. — L'état actuel des relations entre les jardins zoologiques et les Hautes Ecoles, les Universités surtout... Moscou, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

GRÉGOIRE KOJEVNIKOV. — La faune de la mer Baltique orientale et les problèmes des explorations prochaines de cette faune. Moscou, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

JOSÉ RICART GIRALT. — La previsión científica del tiempo. Discurso leido ante la Real Academia de Ciencias y Artes de Barcelona en el solemne acto de ser recibido como academico numerario de la misma. Primera parte. Estado actual de la Meteorologia aplicada á la Prevision del Tiempo. Barcelona, 1892, broch. in-4. AUTEUR.

Connaissance des temps ou des mouvements célestes pour le méridien de Paris... pour l'an 1895, publiée par le Bureau des Longitudes. Paris, Gauthier-Villars, 1892, 1 vol. in-8. BUREAU DES LONGITUDES.

H. B. DE VALFLEURS. — Le système d'Alliance de la France en 1892 (*Correspondant Limbourgeois*, 23 avril-11 juin 1892). Sittard, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

La pyrotechnie militaire (1591), par maître Johan Bovy de Liège (*Mémorial de l'Artillerie de la Marine*). Paris, Berger-Levrault, 1892, broch. in-8. MINISTÈRE DE LA MARINE.

Anatole Bogdanov. — L'Association russe pour l'Avancement des sciences physico-chimiques, naturelles et biologiques. Rapport aux congrès internationaux de Moscou. Moscou, 1892, broch. in-4. Auteur.

GÉOLOGIE. — A. **Daubrée**. — Application de la méthode expérimentale au rôle possible des gaz souterrains dans l'histoire des montagnes volcaniques (*Ann. C. A. Fr.*, 1891). Paris, 1892, broch. in-8.

A. **Daubrée**. — Les régions invisibles du globe et des espaces célestes. Eaux souterraines, tremblements de terre, météorites. 2e édition, revue et augmentée. Paris, Alcan (Bibliothèque scientifique internationale), 1892, 1 vol. in-8. Auteur.

A. de **Lapparent**. — Traité de géologie. 3e édition, entièrement refondue. Paris, Savy, 1893. Première partie. Phénomènes actuels. Avec 129 gravures dans le texte. Deuxième partie. Géologie proprement dite. Fasc. I et II. 2 vol. in-8. Auteur.

Al. **Tillo**. — De la distribution géographique des formations géologiques (*Zapiski de la soc. imp. minéralogique de Saint-Pétersbourg*). Saint-Pétersbourg, 1892, broch. in-8 (en russe). M. Ven

ETHNOLOGIE. — Marquis de **Nadaillac**. — L'homme (*Corre*
Paris, Soye, 1892, broch. in-8.

Original-Mittheilungen aus der ethnologischen Abtheilung
chen Museen zu Berlin. Herausgeg. von der Verwaltun
mann, Hefte 1-4, 1885-1886, 3 vol. in-4.

Bunte Bilder für die Spielstunden des Denkens auf
Entnommen dem Werk : Alerlei aus Volks- und M
I und II. Berlin, Mittler. 1 vol. in-8.

Adolf Bastian. — Ethnologisches Bilderbuch. Mit
25 Tafeln... zugleich als Illustrationen beigegebe
Welt in ihren Spiegelungen unter dem Wandel
Berlin, Mittler, 1887, 1 vol. in-4.

Königliche Museen zu Berlin. Ethnographische Sa
Wohnsitze der im Katalog aufgeführten Stämme
Spemann, 1887. in-8.

A. **Bastian**. — Ideale Welten nach uranographis
und Bild. Ethnologische Zeit- und Streitfragen,
der indischen Völkerkunde. Drei Bänden n
E. Felber, 1892, in-4.

Sous-titres : vol. I, Reisen auf der Vorder-Indisc
Für ethnologische Studien und Sammlungszwecke. Mi
gonien und Theogonien indischer Religionsphilos
nistischen). Zur Beantwortung ethnologischer Fra
Vol. III, Ethnologie und Geschichte in ihren Be
nahme auf Indien. Mit 9 Tafeln.

BIOGRAPHIE. — **Delauney**. — Notice s
rial de l'artillerie de la marine). Paris,

Delauney. — Notice sur le maréchal de ca
(*Mémorial de l'artillerie de la marine*).
in-8.

Institut zu Weimar. 1. Jahrg., Nr. 1 u. 2. Weimar, Jul. 1892, in-4. ÉCHANGE.

Papers relative to arrangements between Great Britain and France respecting West Africa. Presented to both Houses of Parliament... June 1892 (C.-6701). London, broch. in-4. L. DELAVAUD.

Abbé P. BAURON. — De Carthage au Sahara. Tours, Mame, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

J. M. BEL. — Les mines d'or du Transvaal (*Economiste français*). Paris, Chaix, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

AMÉRIQUE. — Congrès international des Américanistes. Compte rendu de la huitième session tenue à Paris en 1890. Paris, Leroux, 1892, 1 vol. in-8. COMITÉ D'ORGANISATION.

Quatrième centenaire de la découverte du nouveau monde. Comité départemental du Calvados. Caen, 20 août 1892, 1 vol. in-8. COMITÉ DÉPARTEMENTAL DU CALVADOS.

Quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique. Société historique de Compiègne. 1892, 1 vol. in-8. Comte DE MARSY.

Ministère des Affaires étrangères. Documents diplomatiques. Affaires de Terre-Neuve. Paris, impr. nat., 1892, 1 vol. in-4. MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES.

Contre-amiral DE CUVERVILLE. — Le Canada et les intérêts français (*Bull. soc. études colon. et mar.*). Paris, 1892, broch. in-8. AUTEUR.

H. CASTONNET DES FOSSES. — La perte d'une colonie. La révolution de Saint-Domingue. Paris, Faivre, 1893, 1 vol. in-8. AUTEUR.

Prof. CYPRUS THOMAS. — Is the Maya hieroglyphic writing phonetic? (*Science*, New-York, oct. 1892), in-4. AUTEUR.

(A suivre.)

ERRATA

Page 432, ligne 24 : *au lieu de* Thomson... Political suggestions, *lisez* Practical suggestions.

Le gérant responsable,
C. MAUNOIR,
Secrétaire général de la Commission centrale,
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184.

TABLE

ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES

contenues dans le

COMPTE RENDU

DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE ET DE LA COMMISSION CENTRALE

PENDANT L'ANNÉE 1892

ABRÉVIATIONS :

affl. = *affluent.*
Afr. = *Afrique.*
Amér. = *Amérique.*
anc. = *ancien, ancienne.*
aut. = *auteur.*
av. = *avec.*
centr. = *centrale.*
ch. de f. = *chemin de fer.*
comm. = *communication, communications.*
Comm centr. = *Commission centrale.*
compn = *compagnon.*
croq. = *croquis.*
doc. = *document, documents.*
équat. = *équatoriale.*
expéd = *expédition, expéditions.*
fl. = *fleuve.*
franç. = *français, -çaise.*
géogr. = *géographie, géographique.*
gr. d'ét. = *groupes d'études.*
mb = *membre;* — mbs = *membres.*
mém. = *mémoire.*
mér. = *méridionale.*
ms = *manuscrit.*
mt = *mont, montagne.*
mts = *monts, montagnes.*
nouv. = *nouveau, -velle.*
occ. = *occidentale.*
or. = *orientale.*
ouvr. = *ouvrage, ouvrages.*
ouvr. off. = *ouvrages offerts.*
photogr. = *photographies, photographiques.*
présdt = *président.*
présnt = *présentation.*
proj. = *projet.*
riv. = *rivière.*
scient. = *scientifique, scientifiques.*
sept. = *septentrionale.*
soc. = *société.*
soc. géogr. = *société de géographie.*
Soc. ou Soc. Géogr = *Société de Géographie* (*de Paris*).
trav. = *travail, travaux.*
v. = *ville.*
vge = *voyage.*
vges = *voyages.*
vgr = *voyageur.*
vgrs = *voyageurs.*
vill. = *village.*

N. B. — Les noms de personnes, quand ils commencent un article, sont imprimés en GRANDES CAPITALES ; tous les autres noms, en *italiques*.

TABLE
ALPHABÉTIQUE DES MATIÈRES
contenues dans le
COMPTE RENDU
DES SÉANCES DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE ET DE LA COMMISSION CENTRALE
PENDANT L'ANNÉE 1892

ABRÉVIATIONS :

affl. = *affluent.*
Afr. = *Afrique.*
Amér. = *Amérique.*
anc. = *ancien, ancienne.*
aut. = *auteur.*
av. = *avec.*
centr. = *centrale.*
ch. de f. = *chemin de fer.*
comm. = *communication, communications.*
Comm centr. = *Commission centrale.*
compⁿ = *compagnon.*
croq. = *croquis.*
doc. = *document, documents.*
équat. = *équatoriale.*
expéd = *expédition, expéditions.*
fl. = *fleuve.*
franç. = *français, -çaise.*
géogr. = *géographie, géographique.*
gr. d'ét. = *groupes d'études.*
mb = *membre;* — mbs = *membres.*
mém. = *mémoire.*
mér. = *méridionale.*
ms = *manuscrit.*
mt = *mont, montagne.*
mts = *monts, montagnes.*
nouv. = *nouveau, -velle.*
occ. = *occidentale.*
or. = *orientale.*
ouvr. = *ouvrage, ouvrages.*
ouvr. off. = *ouvrages offerts.*
photogr. = *photographies, photographiques.*
présdt = *président.*
présnt = *présentation.*
proj. = *projet.*
riv. = *rivière.*
scient. = *scientifique, scientifiques.*
sept. = *septentrionale.*
soc. = *société.*
soc. géogr. = *société de géographie.*
Soc. ou Soc. Géogr = *Société de Géographie (de Paris).*
trav. = *travail, travaux.*
v. = *ville.*
vge = *voyage.*
vges = *voyages.*
vgr = *voyageur.*
vgrs = *voyageurs.*
vill. = *village.*

N. B. — Les noms de personnes, quand ils commencent un article, sont imprimés en GRANDES CAPITALES ; tous les autres noms, en *italiques.*

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

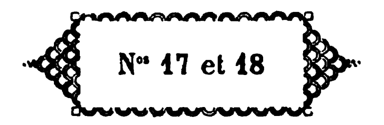
11940. — Lib.-Imp. réunies, rue Mignon, 2, Paris. — MAY et MOTTEROZ, dir.

SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE

COMPTES RENDUS

DES SÉANCES

1892



PARIS
SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE
184, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 184